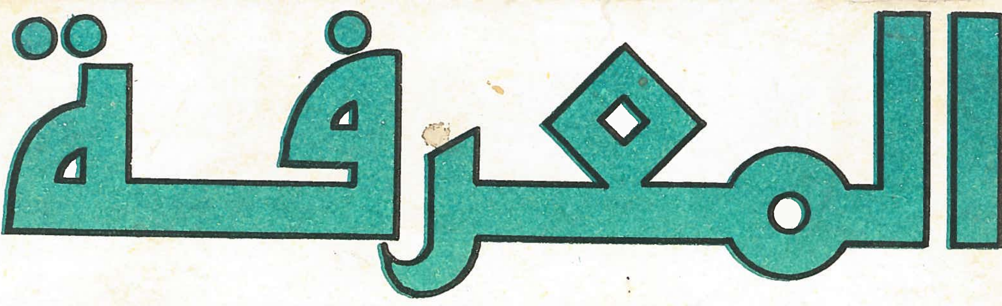


٤٦

السنة الأولى ١٠/٢/١٩٧٢
تصدر كل خميس

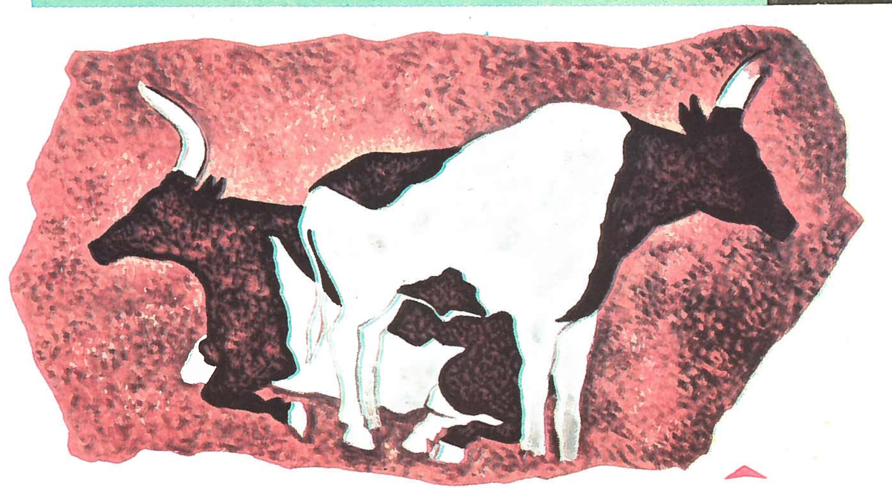
ت

المعرفة

اللجنة العلمية الاستشارية للمعرفة:
الدكتور محمد فؤاد إبراهيم — رئيسا
أعضاء:
الدكتور بطرس بطرس غالى
الدكتور حسين فوزى
الدكتورة سعاد ماهر
الدكتور محمد جمال الدين الفندى

اللجنة الفنية:
شفيق ذهنى
طوسون أباظه
محمد زكى رجب
محمود مسعود
سكرتير التحرير: السيدة/عصمت محمد أحمد

ت تصوير "الجزء الثانى"



رسم على الصخور ، يرجع تاريخه إلى آلاف السنين قبل التاريخ ، وقد اكتشف فى ليبيا . لاحظ الأناقة والرشاقة التى صورت بها هذه الحيوانات .

يرجع تاريخ التصوير كما رأينا إلى أكثر من ٢٠,٠٠٠ سنة . وترجع أولى دلائل هذا النوع من الفنون إلى العصر الپاليوليتى الأعلى . وقد عثر على بعض هذه الدلائل فى مناطق عديدة من فرنسا (كهوف إيزييه Caves of Eyzies ولاسكو Lascaux وغيرهما) ، ومن أسپانيا ألتاميرا (Altamira) ، ومن ألمانيا ، وإيطاليا ، وأفريقيا . وقد أمكن استخلاص أكثر من ٤٠٠٠ رسم لحيوانات ، وبضع مئات من الخطوط كما صورها الرسامون الأول فى تاريخ الإنسانية ، وكانت أكثر الألوان استخداماً هى الأسود والأبيض والأحمر .

ومنذ ذلك الوقت لم ين التصوير عن اكتساب أهمية ، وأصبح فى مقدمة جميع الفنون التشكيلية ، ونستعرض الآن تاريخه الطويل الرائع .

فى العصور القديمة

ظهور الفريسك والفسيفساء

كان الفريسك أول أشكال التصوير ، وبعض الأشكال التى نراها مصورة على جدران الكهوف تم تنفيذها بهذه الطريقة التى ظلت وقتاً طويلا الطريقة الوحيدة المستخدمة ، ذلك لأن التصوير ظل طيلة قرون عديدة مقصوراً على الجدران . وقد بدأ هذا النوع من التصوير بداية باهرة فى بابل وآشور ومصر . وخير دليل على ذلك تلك الرسوم الشهيرة التى نفذت بهذه الطريقة على الجدران الداخلية لمقابر الفراعنة .

ومن جهة أخرى فهناك احتمال بأن تكون بابل Babylon هى البلد الذى ابتدع طريقة الرسم بالفسيفساء (٢٤٠٠ سنة تقريباً ق . م .) ، وعنها نقله المصريون .

صورة على جدار إحدى المقابر المصرية تحت الأرض (٢٠٠٠ سنة ق . م .)

الطريقة الكريتية

فى الألف سنة الثانية قبل الميلاد ، ظهرت فى كريت أول مدنية أوروبية كبيرة ، وقد بلغ التصوير فى تلك الجزيرة درجة حقيقية من الإبداع ، سواء بالنسبة للأسلوب أو طريقة التنفيذ .

وقد ابتدع الكريتيون طريقة جديدة ، فقد أخرجوا صورهم بالألوان المكونة من الصمغ وبياض البيض ، فوق بطانة بيضاء رطبة مكونة من الجير المطفأ ومسحوق الرخام والطباشير .

كان ذلك هو مولد طريقة جديدة استخدمت أيضاً فى تصوير اللوحات حتى القرن الخامس عشر ، وهو الوقت الذى أخذ فيه التصوير بالزيت يحل محلها .

ويعطينا الفن الكريتى فكرة قيمة عن تطور التصوير ، فقد أخذ رسم الجسم البشرى يحظى بالأهمية شيئاً فشيئاً . ومما يذكر أن العرف كان قد جرى بين الكريتيين ، بل وبين معظم مصورى العصور القديمة ، على أن يكون تصوير المرأة عادة بالألوان الفاتحة ، والرجل بالألوان الداكنة .



وجه فتاة ، من صورة شهيرة على الحائط اكتشفت فى كريت عند كنوسوس ، وسميت « الپاريسية » (القرن ١٥ ق.م.).



رسم على الحائط اكتشف فى الأكروپول بأثينا (القرن السادس ق. م.) ، ويمثل أحد المحاربين .

مولد النموذج "الموديل" والمنظور

ترجع أولى أعمال التصوير اليونانى إلى عام ١٠٠٠ ق.م. تقريباً ، وهو الوقت الذى غزا فيه الدوريون بلاد اليونان وطردوا منها الآخيين . وطيلة القرون التالية ، استخدم فن التصوير بصفة خاصة لزخرفة الأوانى الفخارية والخزفية ، مما جعل له أسلوباً جامداً غير جذاب ، إلى أن كان عام ٥٠٠ ق.م. ، عندما خطا خطوات جد واسعة فى طريق التقدم بمولد أساليب جديدة ، وطرق تنفيذ مستحدثة ومستكملة .

وكان الفنانون اليونانيون هم أول من حاول رسم الأشياء كما تبدو لأنظارهم ، وأثاروا بذلك مشكلة النموذج (الموديل) والمنظور ، مما فتح صفحة جديدة فى تاريخ التصوير .

أنطـــــونيـــــو

كان الحكم الذى أقامه قيصر Caesar حكما ملكيا مستبدا ، أطلق عليه اسم « الدكتاتورية » ، على حين ظل لفظ الملكية ، وهو التسمية القديمة لمثل هذا النظام، بغيض إلى العقلية الرومانية . وقد تجلت هذه الحقيقة عندما قدم ماركوس أنطونيوس Marcus Antonius ، أحد قواد قيصر ، تاجا ملكيا لقيصر فى عيد لوبركاليا Lupercalia سنة ٤٤ ، ولكن قيصر رفض التاج بحركة مسرحية أحدثت أثرا قويا ، وإن كان قد رفضه مرغما .

وكان التخلص من قيصر بأسلوب قانونى أمرا واضح الاستحالة . ولذلك اختمرت فكرة المؤامرة من جانب رجال يشغلون أرقى مناصب الدولة ، بعضهم من أصدقاء قيصر نفسه . وفى اجتماع لمجلس الشيوخ تجمعوا حوله متظاهرين بتقديم التماس له وقتلوه طعنا بالخناجر ، وظن المتآمرون أنهم سيعيدون الحكم الجمهورى وسط هتاف الجماهير ، على حين أن أحدا لم يكن ليهتف لهم سوى الساسة من أعضاء حزبهم ، وكان من بينهم رجال عظماء قادرون ، ولكن لم تكن من بينهم شخصية قوية مسيطرة .

وكان العدو الذى يرهبونه أكثر من سواه هو ماركوس أنطونيوس (أنطونيو) مساعد الطاغية القتيل ، وكان رجلا عظيم الكفاية ، ولكنه لا يستخدمها إلا للشر ، ولم يكن ثمة مفر من الصراع بين أنطونيو وبين المتآمرين . واستطاع أنطونيو أن يحصل على موافقة مجلس الشيوخ على تصرفات قيصر ، وإقامة جنازة عامة له . وفى الجنازة أحدث خطاب أنطونيو وتلاوة وصية قيصر ثورة عنيفة فى عواطف الشعب ، فسارع القتلة إلى الفرار من روما ، وبذلك أصبح أنطونيو سيد الموقف ، واستمرت المفاوضات بين الزعماء الجمهوريين وأنطونيو ، وظهر أوكتافيان Auctavianus على مسرح الحوادث ، مدعيا أنه ممثل خال أمه المتوفى ، وأقام نفسه حكما فى الخلاف . وتمر الأحداث فنرى أنه يزحف بفرقة على روما ، ويطالب بمنصب القنصل وهو لم يزل فى العشرين من عمره ، ثم يستدعى قتلة قيصر إلى المحاكمة ويصدر الحكم عليهم بالإعدام فى غيابهم .

وقد عقد أنطونيو وأوكتافيان وليبيدوس اجتماعا فى بونونيا (بولونيا Bologna) وشكلوا من أنفسهم رسميا ، بمرسوم من مجلس الشيوخ ، حكومة ثلاثية لإقرار النظام الجمهورى ، وهو التعبير الذى كان دائما يرمز إلى الدولة الرومانية . وأعدت هذه الحكومة قائمة بالأشخاص المزمع إعدامهم ، وكانوا مدفوعين بالحقد والشر ، وكان أبرز الشخصيات بين الضحايا شيشرون Cicero



ماركوس أنطونيوس

وقد قسم المنتصران أنطونيو وأوكتافيان أملاك روما فيما بينهما ، دون أن يقيما وزنا لزميلهما لبيدوس . فتولى أنطونيو أمر الشرق ، وأوكتافيان أمر الغرب ، وإن كانا قد وجدا منافسا غير منتظر فى شخص پومپى Pompeius ، الذى أصبح عن طريق قيادته لأساطيل الأعداء سيدا للبحر المتوسط . وعاد أوكتافيان إلى إيطاليا ، أما أنطونيو فقد سار إلى بلاد اليونان وآسيا الصغرى لانتزاع الضرائب من سكان الأقاليم .

أنطونيو يلتقى بكليوباترا

وفى مدينة طرسوس التقى أنطونيو بكليوپاترا Cleopatra ملكة مصر فى عام ٤١ ، فأسرته منذ تلك اللحظة بمفاتنها . وفى عام ٤١ ذهب پاكورس Pacorus يجتاح سوريا ، على حين غزا لابينوس Labienus آسيا الصغرى . ولهذا نجد أن أنطونيو يستجمع قواه لهذا الغرض . بيد أن خلافاته مع أوكتافيان صرفته عن ذلك ، فتحالف مع پومپى ضد منافسه وكاد يخوض حربا ضده ، لولا أن أنطونيو تزوج من أوكتافيا Auctavia شقيقة أوكتافيان . ونظرا لتخلى أنطونيو عن پومپى ، فقد فرض هذا الأخير حصارا على إيطاليا ، وبهذا أرغم الحكومة الثلاثية على قبوله شريكا للثالوث الحاكم . وتلكأ أنطونيو فى أثينا مع زوجته الجديدة ، وعهد إلى پاسوس Pasus محاربة پارثيا ، فأسر لابينوس ودفع بقوات پارثيا إلى ما وراء الفرات . وفى عام ٣٨ كرر انتصاره ضد پاكورس الذى سقط فى المعركة . وفى عام ٣٦ يقع پومپى أسيرا فى قبضة بعض قواد أنطونيو فيقتلونه .

وقد قوى الشعور العام بعدم الارتياح والتشكك فى النوايا ، حتى بلغ الأمر ذروته عام ٣٢ . عندما أهان أنطونيو أوكتاڤيان ، بإعلانه تخليه عن زواجه من أوكتاڤيا ، فسنحت الفرصة لأوكتاڤيان ، وأعلنت روما الحرب على مصر ، وعندئذ هرع أنطونيو إلى اليونان ، وكان يرمى من وراء ذلك إلى غزو إيطاليا ، غير أنه فشل . ثم جمع أسطولا عظيما . لكنه تخلى عن جيشه فى سنة ٣١ وقرر الانسحاب بسفنه وأبحر برفقة كليوپاترا ، على أن أجربا Agriba أجبره على الاشتباك تجاه أكتيوم Actium . وكان أسطول أنطونيو أرجح كفة . وكانت النتيجة لا تزال متأرجحة عندما لاذت كليوپاترا ومعها ستون سفينة بالفرار إلى مصر . فما كان من أنطونيو إلا أن فر من الميدان وتبع فاتنته . وكانت موقعة أكتيوم فاصلة ، ولذلك لم ير أوكتاڤيان حاجة إلى مطاردة الهاربين . والحق أن أنطونيو منذ اللحظة التى انساق فيها إلى نزوته الجنونية فى أكتيوم ، قد حاقت به الهزيمة ، أما كليوپاترا التى هرب لأجلها ، والتى كانت عشيقة ليوليوس قيصر ثم أصبحت عشيقة لأنطونيو ، فقد باتت مستعدة لتصبح عشيقة للسيد الجديد للشرق والغرب معا . ولما ظهر أوكتاڤيان فى يوليو سنة ٣٠ بأسطوله أمام پلوزيوم Pelusium ، لجأت هى الأخرى إلى العزلة فى الإسكندرية . وسرت إشاعة كاذبة بموت كليوپاترا . فما كان من أنطونيو إلا أن انتحر ، ولم تفض روحه إلا بين ذراعى الملكة النادمة . وهكذا أصبح أوكتاڤيان السيد الأوحد للعالم المتمدين دون أن ينازعه فى ذلك منازع .



كليوپاترا



أكـــروبـــول أثـــيـــنـــا

فى أخريات القرن الخامس قبل الميلاد، كانت أثينا **Athens** أجمل مدن الدنيا .

وقد أسست هذه المدينة فى أواسط العصر البرونزى (وقيل بالتواتر إن سيكروبس **Cecrops** هو الذى شيدها) ، وسميت أثينا نسبة إلى حامية المدينة الإلهة أثينة (المسماة « أثين » **Athene** فى ملاحم هومر) . ولم تكن أثينا فى مستهل العهد موفورة الثراء أو الأهمية ، ولكنها نمت تدريجيا بازدهار تجارتها .

وقد أقيمت أول مبانيها الجميلة فى أواخر القرن السادس ق . م ، على عهد بيزيستراتوس **Peisistratus** وأبنائه .

وحلت الكارثة عندما غزا الفرس المدينة وأحرقوها عام ٤٨٠ ق.م. ، بيد أن الفرس طردوا منها ، وقرر الأثينيون بزعامة بركليس **Pericles** أن يعيدوا بناء المعابد المهدمة وغيرها من المبانى العامة فوق الأكروبول **Acropolis** (القلعة) بأقصى ما يستطيعون من الفخامة . وبمساعدة كبار المهندسين والمثالين ، سرعان ماجعلوا من أثينا موضع حسد بلاد الإغريق وأعجوبة الدنيا .

النمط "الدورى" والنمط "الأيونى"

وقد استخدم فى بنائها النمطان المعماريان : الدورى **Doric** والأيونى **Ionic** .

والأعمدة الأيونية أرفع من الأعمدة الدورية ، تتوجها قرون الكباش ، ولها قواعد تقوم فوقها ، كما أن زخارفها مختلفة قليلا .

رخـــام كـــرارة

وقد شيدت المبانى القائمة فوق الأكروبول من رخام كرارة **Pentelic Marble** ، ويتميز بأن لونه ليس بالناصع البياض المبهر للبصر (وإن كان من المحتمل أن هذا الرخام كان أشد بياضا فى العصور القديمة مما هو عليه فى الوقت الحاضر) .

وبهذا الرخام مسحة ذهبية خفيفة ، يتجلى جمالها بصفة خاصة عندما ينظر إليها على انعكاس الزرقة الوضاءة لسماء البحر المتوسط ، والزرقة العميقة للبحر الذى يشاهد بسهولة من الأكروبول .

وعلى هذه الصفحات ، نقدم وصفا لأشهر مبانى وتماثيل الأكروبول الأثينى .



نسخة رخامية منقولة لتمثال أثينة الشهير لفيدياس والذى كان موجودا فى البارثينون

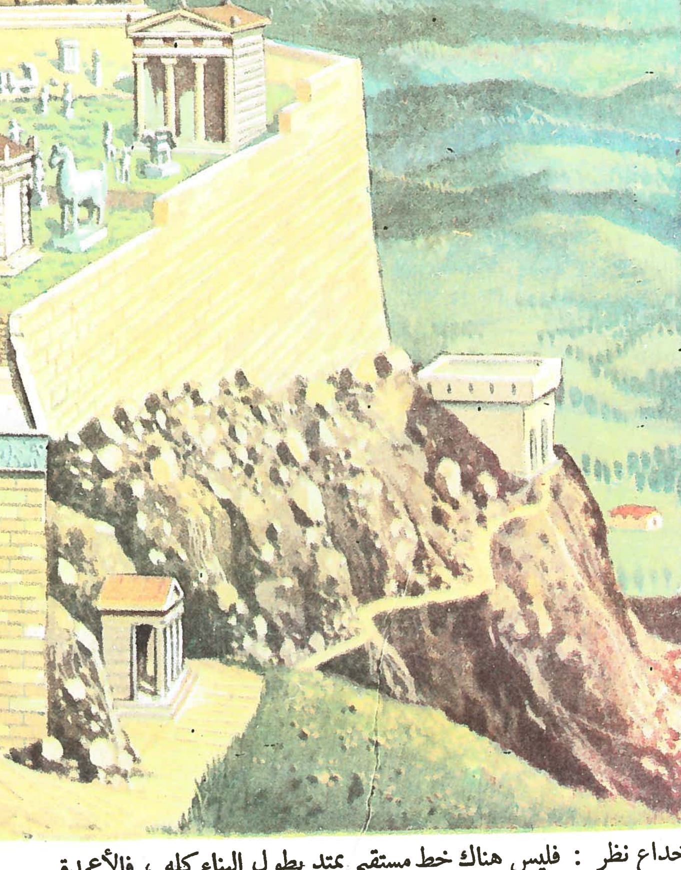
١ – البارثينون

لعل البارثينون **Parthenon** أشد أبنية الأكروبول تأثيراً ، وهو معبد فاخر مكرس لأثينة حامية المدينة .

وقد قام بتصميمه إكتينوس **Ictinus** وكاليكريتس **Callicrates** ، واستغرق بناؤه تسع سنوات (من ٤٤٧ إلى ٤٣٨ ق . م .) ، وانقضت ست سنوات أخر قبل إنجاز كل زخارفه ونقوشه .

والبارثينون رحب جداً ، يبلغ حوالى ٧٩ متراً طولا و٣٦ مترا عرضا ، إذا ما احتسبنا الدرج السفلى. وهو مشيد على الطراز الدورى الخالص بقدر عظيم من البساطة والجمال . ومازال حتى يومنا الحاضر يطل على مشارف أثينا .

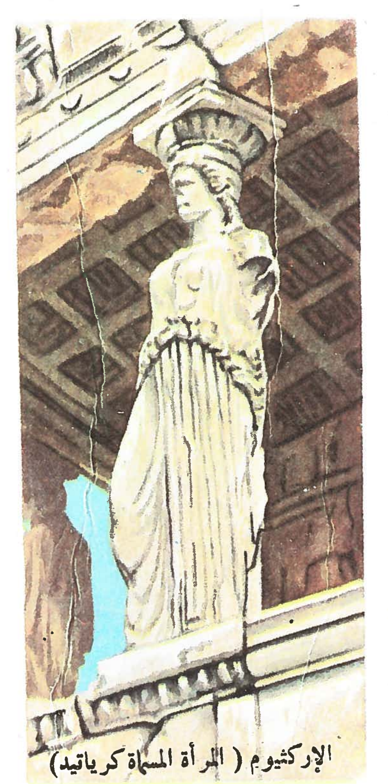
ويتراءى البارثينون للوهلة الأولى كأنما قد شكل من خطوط مستقيمة وزوايا قائمة ، والواقع إن هذا



خداع نظر : فليس هناك خط مستقيم يمتد بطول البناء كله ، فالأعمدة تنحرف قليلا إلى الداخل (حوالى ٥,٥ سم) ، وهى على أية حال ليست اسطوانية تماما . والدرجة العليا أيضا ليست مسطحة ، فهى فى الوسط أعلى منها على الجانبين . وقد أجريت هذه التعديلات البسيطة عمدا ، حتى يتراءى البارثينون للعين مستطيل الشكل (ولو أنه كان فعلا مستطيل الشكل، لما بدا فى الواقع على هذه الصورة) .

وقد أطلق هذا الاسم على البارثينون ، لأنه يضم التمثال الشهير الضخم لبار ثينوس **Parthenos** أثينة ، أى « أثينة الإلهة العذراء » . وهذا التمثال المصنوع من العاج والذهب من صنع فيدياس **Pheidias** ، أعظم مثالى ذلك العصر .

وفيدياس هو الذى قام أيضا بتصميم النقوش الرخامية التى تحلى القواصر (الأجزاء المثلثة القائمة عند كل طرف من أطراف البارثينون ، وكذلك الأفاريز الرخامية التى تدور بالحائط الداخلى والأعمدة . وهذه



الإركثيوم (المرأة المسماة كرياتيد)

صورة المبانى الرئيسية للأكروپول الأثينى إذا ما تخيلناها كما كانت : (١) الپارثينون (٢) الإركثيوم (٣) المعبد الصغير لأثينة نايك (٤) تمثال پروماكوس أثينة

الأفاريز توضح بنقوشها الناتئة قليلاً الطقوس الدينية للمهرجان الأثينى العظيم لإله الغابات والمراعى والرعاة عند الإغريق. وهذه النقوش منحوتة وغاية فى الدقة والبراعة، فثنيات الثوب، أو تفاصيل عضلات الجواد، ظاهرة بأسلوب جميل ودقيق. وفى بكور القرن التاسع عشر، قام اللورد إلجين **Lord Elgin** بإنقاذ الكثير منها من التلف، وهى الآن معروضة فى المتحف البريطانى.

(٢) الإركثيوم

والإركثيوم **Erechtheum** مبنى آخر شهير من أبنية الأكروپول فى أثينا. وفضلاً عن أنه يضم الهيكل المقدس للإلهة أثينة، فقد كان أيضاً معبداً لأركثيوس **Erechtheus** ملك أثينا الأسطورى. وهذا المبنى الرائع المشيد على النمط الأيونى أقيم على موقع من أقدم المواقع الدينية فى أثينا، ومن ثم بدا بشكله الغريب. وتنمو خارجه شجرة زيتون قيل إنها هدية من الإلهة أثينة.

ومن المعالم الطريفة لهذا المعبد رواقه الجنوبى ذو الأعمدة، أو الشرفة، القائم فوق ستة تماثيل من النساء، يسمين «الكرياتيد **Caryatids**» بدلاً من الأعمدة.

(٣) معبد أثينة نايك

قام بتصميم هذا المعبد الصغير الرائع المكرس «لأثينة إلهة النصر» كاليكريتس، وقد شيد فيما بين سنة ٤٢٧ و ٤٢٤ ق.م. على النمط الأيونى الخالص.

(٤) تمثال پروماكوس أثينة

على كثب من الپروپيلايا **Propylaea**، يقوم تمثال ضخم «لأثينة المدافعة». وهذا التمثال الذى يبلغ ارتفاعه حوالى ١٠ أمتار، صب من البرونز سنة ٤٦٠ وسنة ٤٥٠ ق.م.، وهو أيضاً من صنع المثال العظيم فيدياس. ويستطيع البحارة على مسافة كيلو مترات فى خليج سردينيا، أن يشاهدوا خوذة أثينة ورمحها يتألقان فى وهج الشمس.

(٥) الپروپيلايا

أراد الأثينيون أن يهيئوا للأكروپول مدخلاً جديراً بمبانيه الرائعة، ولهذا شيدوا بوابة (پروپيلايا **Propylaea**) ضخمة مسقوفة فوق أعمدة من رخام كرارة على النمط الدورى، بأعمدة داخلية أيونية الطراز. وقد قام بتصميم هذه البوابة منيسيكل **Mnesicles**، وبدئ فى تشييدها عام ٤٣٧ ق.م.، بيد أنها عند نشوب الحرب الپيلوپونيزية سنة ٤٣١ ق.م. لم تكن قد استكملت بعد، ولم يتم تشييدها أبداً.



القضاة الأثينيون (جزء من إفريز الپارثينون)، لاحظ النحت الدقيق للأذرع والسيقان

وقد أقيم الطريق المؤدى صعوداً إلى الپروپيلايا بانحدار، كى يتيح للمركبات ذات العجلات أن ترقى إليها أثناء طقوس الاحتفالات. وفى العهود المتأخرة نحتت الدرجات (كما هو ظاهر فى الرسم).

أحد قواصر الپارثينون محلى بنقوش صممها فيدياس



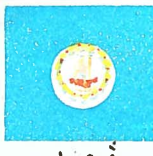

ويومنج


ويسكونسين

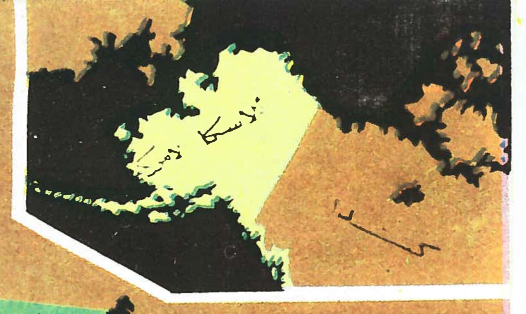
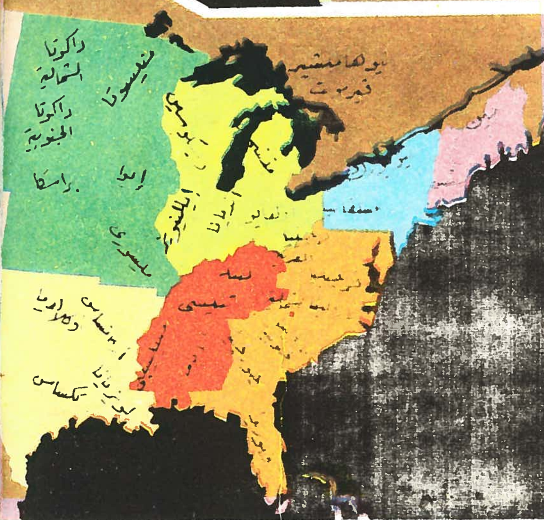


فرجينيا الغربية


واشنطن


فرجينيا


فرمونت

الولايات المتحدة الأمريكية الخمسون

فى الرابع من يوليو ١٩٦٠ ، وهو عيد استقلال الولايات المتحدة ، أضيفت نجمة جديدة للعلم الأمريكي . وكانت هذه النجمة ترمز إلى جزر هاواى Hawaiian Islands التى انضمت إلى الاتحاد عام ١٩٥٩ . وترمز كل نجمة من النجوم الخمسين إلى ولاية . أما الشرائط السبعة الحمراء والشرائط الستة البيضاء ، فهى ترمز إلى الولايات الثلاث عشرة الأولى التى كانت مستعمرات إنجليزية ، والتى أعلنت استقلالها عن بريطانيا فى الرابع من يوليو عام ١٧٧٦ .

والولايات المتحدة الأمريكية ، اتحاد ولايات أو دول تحت حكومة مركزية أو اتحادية Federal ، تهتم بالسياسة الخارجية وبالمسائل الخاصة التى تتناول الحدود المختلفة للولايات ، مثل العملة ، والضريبة الاتحادية ، وأى مسألة أخرى أكبر من طاقة أى ولاية واحدة . ويضاف إلى الولايات المتحدة الخمسين إقليم كولومبيا District of Columbia ، الذى حق حتى يكون للحكومة الاتحادية مركزا سياسيا متميزا عن عواصم الولايات .

ولكل ولاية دستورها Constitution وحكومتها Government ، على رأسها حاكم منتخب Elected Governor ، ويمثلها شيخان Senators فى مجلس الشيوخ Senate أو المجلس الأعلى Upper House ، وبعدد من الممثلين Representatives ، تبعا لعدد سكانها فى مجلس النواب House of Representatives أو المجلس الأدنى Lower House . والرئيس President هو رأس الحكومة الاتحادية .

وهذه هى الولايات المتحدة ، وقد أوردنا بجانب اسم كل ولاية الاسم الذى تشتهر به .

الاباما Alabama ، ولاية القطن
السكان : ٣,٢٤٤,٣٨٦ نسمة ، العاصمة مونتجمرى Montgomery
المساحة : ١٣٣,٦٥٤ كيلو مترا مربعا . وتقع ألاباما فى وسط نطاق القطن ، وهى مركز الصناعة الثقيلة فى الولاية .

ألاسكا Alaska ، آخر حدود العمران
السكان : ٢٢٤,٣٨٣ نسمة ، العاصمة چونو Juneau
المساحة : ١,٥١٨,٧١٧ كيلومترا مربعا
وألاسكا غنية بالمعادن ومصايد الأسماك .

أريزونا Arizona ، ولاية الخانق العظيم
السكان : ١,٢٨١,٣٥٧ ، العاصمة فوينكس Phoenix
المساحة : ٢٩٥,٠٠٠ كيلو متر مربع
وأريزونا غنية بالمعادن ، وبها عدد من المناطق المخصصة للهنود الحمر .

أركانساس Arkansas ، أرض الفرص
السكان : ١,٧٧٢٤٢٨ نسمة ، العاصمة ليتل روك Little Rock
المساحة : ١٣٧,٥١٨ كيلو مترا مربعا
وأركانساس ولاية زراعية هامة ، بها غابات عديدة ، ويزرع بها القطن .

كاليفورنيا California ، الولاية الذهبية
السكان : ١٥,٥٣٠,٩٧٣ نسمة ، العاصمة ساكرامنتو Sacramento
المساحة : ٤١٠,٩٧٠ كيلو مترا مربعا
وتمتاز كاليفورنيا بتنوع مناظرها الطبيعية ، وتنتج كميات كبيرة من الفواكه والخضروات .

كولورادو Colorado ، الولاية النادرية
السكان : ١,٧٣٥,٨٠٧ نسمة ، العاصمة دنفر Denver
المساحة : ٢٧٠,٠٠٠ كيلو متر مربع
وبها سلاسل جبلية شاهقة ، وخوانق عميقة ، وغابات ، وبحيرات .

كونكتكت Connecticut ، ولاية الدستور
السكان : ٢,٥١٤,٨٩٧ نسمة ، العاصمة هارتفورد Hartford
المساحة : ١٢,٩٧٢ كيلو مترا مربعا
وهذه الولاية يتوسطها واد عريض ، تحيط به التلال والغابات .

ديلاوار Delaware ، الولاية الماسية
السكان : ٤٤٣,١٥٨ نسمة ؛ العاصمة : دوفر Dover
المساحة : ٥٣٢٧ كيلو مترا مربعا
وديلاوار رملية تغطيها الغابات ، وبها صناعة كبيرة للأسماك .

فلوريدا Florida ، ولاية الشمس الساطعة
السكان : ٤,٨٩٠,٠٠١ نسمة ، العاصمة تلاهاسى Tallahassee
المساحة : ١٥١,٦٥٣ كيلو مترا مربعا
وتجتذب شواطئ فلوريدا كثيرا من السياح .

چورچيا Georgia ، ولاية الجنوب العملاقة
السكان : ٣,٩١٧,٣٩٠ نسمة ، العاصمة أتلانتا Atlanta
المساحة : ١٥٢,٤٧٠ كيلو مترا مربعا
إحدى ولايات الجنوب الصميمة ، وتنتج القطن والخشب .

هاواى Hawaii ، ولاية ألوها*
السكان : ٦٢٠,٣٨٥ نسمة ، العاصمة هونولولو Honolulu
المساحة : ١٦,٦٦٦ كيلو مترا مربعا
مجموعة مكونة من ٢٠ جزيرة وسط المحيط الهادى .

إيداهو Idaho ، الولاية الجوهرة
السكان : ٦٦٣,٦٠٦ نسمة ، العاصمة بواز Boise
المساحة : ٢١٦,٣٨٨ كيلو مترا مربعا
بها جبال متقطعة تغطيها الغابات ، ووديان جميلة ، وتجرى بها الأنهار .

إلينوى Illinois ، ولاية البرارى
السكان : ١٠,٠١٢,٦١٢ نسمة ، العاصمة سبرنجفيلد Springfield
المساحة : ١٤٦,٠٥٩ كيلو مترا مربعا
وتتكون من حقول منبسطة غنية .

إنديانا Indiana ، ولاية الهوسير
السكان : ٤,٦٣٦,٨٠٠ نسمة ، العاصمة إنديانابوليس Indianapolis
المساحة : ٩٣,٩٨٣ كيلو مترا مربعا
ولاية صناعية كبيرة تنتج أيضا الفحم وزيت البترول .

* ألوها : كلمة يلقيها أهل هاواى معناها الوداع

أيوا Iowa ، ولاية عيون الصقر
السكان : ٢,٧٥٦,٤٠٨ نسمة ، العاصمة دس موانيس Des Moines
المساحة : ١٤٥,٧٥٨ كيلو مترا مربعا
وأيوا ولاية زراعية تغطيها حقول القمح والذرة .

كانساس Kansas ، ولاية عباد الشمس
السكان : ٢,١٧٨,٦١١ نسمة ، العاصمة توبيكا Topeka
المساحة : ٢١٣,٠٧٠ كيلو مترا مربعا
كانت فى الأصل ولاية زراعية ، ولكن قامت بها الآن صناعات كبيرة .

كنتكى Kentucky ، ولاية العشب الأزرق
السكان : ٣,٠١٢,٠٥١ نسمة ، العاصمة فرانكفورت Frankfort
المساحة : ١٠٤,٦١١ كيلو مترا مربعا
وتشتهر كنتكى بخيولها .

لويزيانا Louisiana ، ولاية طائر البطريق
السكان : ٣,٢٣١,٧٣٨ نسمة ، العاصمة باتون روچ Baton Rouge
المساحة : ١٢٥,٦٦٠ كيلو مترا مربعا
تتأثر العمارة فى لويزيانا بماضيها الأسپانى والفرنسى .

مين Maine ، ولاية شجرة الصفصاف
السكان : ٩٦٤,٢٣٥ نسمة ، العاصمة أوجستا Augusta
المساحة : ٨٥,٠١٧ كيلو مترا مربعا
أكبر ولايات نيوإنجلند وأبعدها نحو الشمال .

ماريلاند Maryland ، ولاية التقاليد العريقة
السكان : ٣,٠٧٣,٨٧٨ نسمة ، العاصمة أنابوليس Annapolis
المساحة : ٢٧,٣٩١ كيلو مترا مربعا
ولاية غنية ذات محاصيل زراعية متنوعة ، وهى إحدى المستعمرات الأمريكية الأصلية .

ماساشوستس Massachusetts ، ولاية الخليج
السكان : ٥,١٤٨,٥٧٨ نسمة ، العاصمة بوسطن Boston
المساحة : ٢١,٣٨٣ كيلو مترا مربعا


الاباما


اريزونا


اركانساس


كاليفورنيا

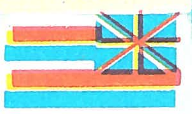

كولورادو


كونكتكت


دلاوار


فلوريدا


جورجيا


هاواى


ايداهو


ايلينوى


انديانا


أيوا


كانساس



كنتكى


لويزيانا

رودايلاند

كارولينا الجنوبية   داكوتا الجنوبية   تينيسي   تكساس   يوته



كانت إحدى الولايات التي ... المهاجرين ، وبها جامعة هارفارد Harvard.

متشجان Michigan ، ولاية الولفرين*

السكان : ٧،٧٧٤،٧٨٧ نسمة ، العاصمة لانسنج Lansing

المساحة : ١٥٠،٧٦٢ كيلو مترا مربعا .

وتقع متشجان على البحيرات العظمى ، وهي مركز صناعة السيارات في الولايات المتحدة.

منيسوتا Minnesota ، ولاية نجم الشمال

السكان : ٣،٣٩٥،٠٨١ نسمة ، العاصمة سانت بول St Paul

المساحة : ٢١٧،٧١١ كيلو مترا مربعا

بها مساحات واسعة من البراري المفتوحة ، وتقطعها الأنهار الصالحة للملاحة

مسيسيبي Mississippi ، ولاية الماجنوليا

السكان : ٢،١٦٢،٤٢٢ نسمة ، العاصمة جاكسون Jackson

المساحة : ١٢٣،٥٧٠ كيلو مترا مربعا .

إحدى ولايات الجنوب العميقة ، تشتهر بالقطن ، وبها عدد كبير من السكان الزنوج.

ميسوري Missouri ، ولاية أرني Show Me

السكان : ٤،٢٧٣،١٧٤ نسمة ، العاصمة جفرسون سيتي Jefferson City

المساحة : ١٨٠،٤٣٥ كيلو مترا مربعا .

إحدى ولايات الذرة في الوسط الغربي ، وتقع على نهرين كبيرين .

مونتانا Montana ، ولاية الكنز

السكان : ٦٦٨،٠٢٢ نسمة ، العاصمة هيلينا Helena

المساحة : ٣٨١،٠٤٣ كيلو مترا مربعا .

بها جبال تغطيها الغابات ، ومراع واسعة للماشية والضأن .

نبراسكا Nebraska ، ولاية كورن هسكر

السكان : ١،٣٩٨،٨٧٥ نسمة ، العاصمة لنكولن Lincoln

المساحة : ٢٠٠،٠٢١ كيلو مترا مربعا

تنتج الذرة والماشية .

نيفادا Nevada ، ولاية ذيل القط (السيجبروش)

السكان : ٢٨١،٣٤٨ نسمة ، العاصمة كارسون سيتي Carson City

المساحة : ٢٨٦،٢٦٥ كيلو مترا مربعا .

تشتمل على كل من الصحراء والجبل ، وبها مركز الميسر – لاس ڤيجاس Las Vegas.

نيوهامبشير New Hampshire ، ولاية الجرانيت

السكان : ٥٩٩،٥٣٣ نسمة ، العاصمة كونكورد Concord

المساحة : ٢٤،٠٩٥ كيلو مترا مربعا

كانت إحدى المستعمرات الأصلية التي حاربت من أجل الاستقلال .

نيوجرسي New Jersey ، ولاية الحديقة

السكان : ٦،٠١٨،٥٧٠ نسمة ، العاصمة ترنتون Trenton

المساحة : ٢٠،٢٩٣ كيلو مترا مربعا .

بها عديد من التلال المتموجة التي تغطيها الغابات ، وهي موطن جامعة برنستون Princeton University.

نيومكسيكو New Mexico ، أرض السحر

السكان : ٩٤٣،٣٤٨ نسمة ، العاصمة سانتافي Santa Fe

المساحة : ٣١٥،٠٨٠ كيلو مترا مربعا

بها آثار عديدة للحضارة الهندية ، ومنتجة كبيرة لزيت البترول .

نيويورك New York ، ولاية الإمبراطورية

السكان : ١٦،٥٩٦،٥٠٧ نسمة ، العاصمة ألباني Albany

المساحة : ١٢٨،٣٨٧ كيلو مترا مربعا

ولاية منتجات الألبان ، وبها أكبر مدن الولايات المتحدة .

كارولينا الشمالية North Carolina ، ولاية تارهيل

السكان : ٤،٥٢٣،٦١٧ نسمة ، العاصمة رالي Raleigh

المساحة : ١٣٦،٥٠٠ كيلو متر مربع .

وتنتج أكثر من ٥٠٪ من سجائر الولايات المتحدة .

داكوتا الشمالية North Dakota ، ولاية السيو Sioux

السكان : ٦٢٦،٩٧٦ نسمة ، العاصمة بسمارك Bismarck

المساحة : ١٨٣،٠٠٠ كيلو متر مربع .

تمتلك داكوتا سهولا واسعة من القمح .

أوهايو Ohio ولاية بوكيي Buckeye

السكان : ٩،٦٣٧،٣٧١ نسمة ، العاصمة كولومبس Columbus

المساحة : ١٠٦،٧٥٣ كيلو مترا مربعا .

موطن ميلاد ثمانية رؤساء للولايات المتحدة

أوكلاهوما Oklahoma ، ولاية سونر

السكان : ٢،٣٠١،٤٢٦ نسمة ، العاصمة أوكلاهوما سيتي Oklahoma City

المساحة : ١٨١،٠٦٩ كيلو مترا مربعا .

كانت جزءا من الغرب الوحشي ، ولاتزال وطنا لكثير من الهنود .

أوريجون Oregon ، ولاية السمور Beaver

السكان : ١،٧٥٦،٣٦٦ نسمة ، العاصمة سالم Salem

المساحة : ٢٥١،١٥٢ كيلو مترا مربعا .

بها صناعة صيد سمك كبيرة .

پنسلڤانيا Pennsylvania ، ولاية حجر الأساس

السكان : ١١،٢١٩،٠٣٤ نسمة ، العاصمة هارسبرج Harrisburg

المساحة : ١١٧،٤٠٠ كيلو متر مربع .

ولاية إنتاج الصلب الكبيرة .

رود أيلاند Rhode Island ، رودي الصغيرة

السكان : ٨٤٥،٠١٩ نسمة ، العاصمة بروڤيدانس Providence

المساحة : ٣١٤٤ كيلو مترا مربعا .

أصغر الولايات المتحدة .

كارولينا الجنوبية South Carolina ، ولاية البلميط Palmetto

السكان : ٢،٣٥٨،٢٥١ نسمة ، العاصمة كولومبيا Columbia

المساحة : ٨٠،٤٢٣ كيلو مترا مربعا .

بدأت الحرب الأهلية الأمريكية بهجوم على قلعة سومتر في كارولينا الجنوبية .

داكوتا South Dakota ، ولاية القيوط « ذئب أمريكي » .

السكان : ٦٧١،٥٨٤ نسمة ، العاصمة بيير Pierre

المساحة : ١٩٩،٦٠٠ كيلو متر مربع .

أول الولايات المتحدة إنتاجا للذهب .

تنيسي Tennessee ، الولاية المتطوعة

السكان : ٣،٥٣١،٧٦٥ نسمة ، العاصمة ناشفيل Nashville

المساحة : ١٠٩،٤٠٤ كيلو مترات مربعة

إحدى ساحات القتال في الحرب الأهلية .

تكساس Texas ، ولاية النجم الوحيد

السكان : ٩،٥٠٣،٠٣٥ نسمة ، العاصمة أوستين Austin

المساحة : ٦٩٢،٣٢٨ كيلو مترا مربعا .

مشهورة بآبار الزيت .

يوتاه Utah ، ولاية خلية النحل

السكان : ٨٨٦،٤٨٥ نسمة ، العاصمة سولت ليك سيتي Salt Lake City

المساحة : ٢٢٠،٠٠٠ كيلو متر مربع .

تسطع فيها الشمس ٣٠٠ يوم في السنة .

ڤيرمونت Vermont ، ولاية الجبل الأخضر

السكان : ٣٨٧،٠٨١ نسمة العاصمة مونپلييه Montpelier

المساحة : ٢٤،٨٨٥ كيلو مترا مربعا .

وهي إحدى ولايات نيوإنجلند ، وتشتهر بمناظرها الجميلة .

ڤرجينيا Virginia ، الدومنيون القديم

السكان : ٣،٨٩٨،٧٧٨ نسمة ، العاصمة رتشموند Richmond

المساحة : ١٠٥،٧٠٠ كيلو متر مربع .

تشتهر بمنازلها القديمة (الاستعمارية) ذات الإطار الخشبي الأبيض .

واشنطن Washington ، الولاية الدائمة الخضرة

السكان : ٢،٨٢٥،٢٢٢ نسمة ، العاصمة أولمبيا Olympia

المساحة : ١٧٦،٥٩٧ كيلو مترا مربعا .

تقع على المحيط الهادى ، ولا علاقة لها بواشنطن – إقليم كولومبيا .

ڤرجينيا الغربية West Virginia ، ولاية الجبل

السكان : ١،٨٤٧،٠٨٢ نسمة ، العاصمة شارلستون Charleston

المساحة : ٦٢،٦٢٢ كيلو مترا مربعا .

ولاية هامة في إنتاج المعادن والفحم .

ويسكونسين Wisconsin ، ولاية حيوان الغرير

السكان : ٣،٩٢٥،٨٥٤ نسمة ، العاصمة ماديسون Madison

المساحة : ١٤٥،٤٢٢ كيلو مترا مربعا .

تحد البحيرات العظمى.

ويومنج Wyoming ولاية المساواة

السكان : ٣٢٦،٥٧٨ نسمة ، العاصمة شيين Cheyenne

المساحة : ٢٥٣،٥٦٨ كيلو مترا مربعا .

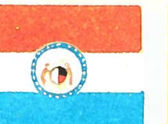
ولاية معروفة بتربية الماشية والضأن .

* حيوان أمريكي .

بنسلفانيا   أوريجون   أوكلاهوما   أوهايو   داكوتا الشمالية   كارولينا الشمالية   نيويورك   نيومكسيكو   نيوجرسي   نيوهامبشير

نيفادا   نبراسكا   مونتانا   ميسوري   مسيسيبي   منيسوتا   متشجان   ماساتشوستس   ماريلاند













بحيرة سوبريور
منيسوتا
وسكونفسين
متشجان
بحيرة هورن
بحيرة أونتاريو
بحيرة متشجان
نهر المسيسيبى
ماديسون
ايوا
ايلنوى
متشجان
لانسنج
نيويورك
البانى
فرمونت
نيوهامبشير
مين
كونكورد
ماساشوسنس
بوسطن
رود ايلاند
كونكتكت
نيوجرسى
ترنتن
بنسلفانيا
هاريسبرج
ماريلاند
ديلاوير
واشنطن
انديانابوليس
كولومبس
اوهايو
انديانا
فرجينيا الغربية
ميسورى
سبرنجفيلد
جفرسون سيتى
فرانكفورت
كنتكى
رتشموند
فرجينيا
رالى
كارولينا
ناشفيل
تنسى
ليتل روك
أركانساس
جورجيا
اتلانتا
ألاباما
مونتجومرى
كولومبيا
كارولينا الجنوبية
المسيسبى
جاكسون
تكساس
باتون روج
لويزيانا
تالاهاسى
فلوريدا
خليج المكسيك
المحيط الأطلنطى
المحيط المتجمد الشمالى
ولاية ألاسكا
المحيط الأطلنطى
الولايات المتحدة
المحيط الهادى
هاواى


واشنطن
اوليمبيا
سالم
نهر كولومبيا
أوريجون
إيداهو
بواز
نهر سنيك
مونتانا
هيلينا
نهر ميسوري
نهر يلوستون
نهر باودر
داكوتا الشمالية
بسمارك
بيير
داكوتا الجنوبية
ويومنج
شيين
نبراسكا
لنكولن
نيفادا
كارسون سيتي
ساكرامنتو
كاليفورنيا
يوتاه
بحيرة جريت سولت
سولت ليك سيتي
دنفر
كولورادو
نهر كولورادو
كانساس
نيومكسيكو
سانتافي
أوكلاهوما
نهر كناديان
أوكلاهوما سيتي
أريزونا
فونيكس
نهر كولورادو
المحيط الهادى

أشجار النخيل

نشاهد أشجار النخيل **Palm Trees** فى كل صورة لأى منظر استوائى تقريبا . وعادة مانراها على أنها مجرد زينة ، وذلك لأنها فى الواقع أجمل النباتات جميعا . ورغم ذلك فإن لبعضها أهمية مادية كبيرة .

وفى المناطق الصحراوية بشمال أفريقيا وجنوب غرب آسيا ، يؤلف نخيل البلح ، الأساس لوجود البشر . وعلى امتداد الشواطئ الاستوائية فى العالم أجمع ، يمدنا نخيل جوز الهند **Coconut Palm** بالغذاء ، والزيت ، والخشب **Timber** ، وقش السقائف **Thatch** لآلاف من قرى صيد السمك . وأشجار النخيل أيضا بالغة الأهمية ، كأشجار مزارع ، فى اقتصاديات كثير من البلاد الاستوائية . ونخيل الزيت **Oil Palm** هو الآخر نبات اقتصادى هام ، إذ يمدنا بكميات وفيرة من الزيت الذى يستخدم فى عمل المسلى الصناعى **Margarine** والصابون .

١٥٠٠ نوع مختلف

يوجد حوالى ١,٥٠٠ نوع مختلف من النخيل ، تكاد تكون جميعها استوائية أو شبه استوائية . وهى تؤلف المجموعة الهامة الوحيدة لذوات الفلقة الواحدة **Monocotyledonous** (نباتات مزهرة لها ورقة بذرية **Seed Leaf** واحدة) ، التى تصل إلى حجم الأشجار . والشكل العام لشجرة النخيل معروف جيدا : ساق **Stem** مستقيمة رفيعة نوعا ما عادة ، وتاج **Crown** من الأوراق الريشية **Feathery** المتفتحة وكلها تقريبا بهذا الشكل ، وإن كان القليل منها ينمو قصيرا ، ويتخذ بعضها شكل النباتات الزاحفة **Creepers** أو المتسلقة **Lianas** . ومنها واحد ، اسمه نخيل الراطان **Rattan Palm** ، ينمو فى المناطق الاستوائية الشرقية ، يمدنا بالمواد التى يصنع منها أثاث وسلال الراطان **Rattan Furniture** . وتحمل معظم أشجار النخيل أزهارا مذكرة وأخرى مؤنثة منفصلة عن بعضها البعض . وعادة مايوجد الاثنان على نفس الشجرة . ويوجد نخيل الساجو **Sago Palm** ، واسمه العلمى متروكسيلون رومفى *Metroxylon rumphii* ، فى منطقة إندونيسيا . ويحتوى لب الجذع فيها على كميات كبيرة من النشا **Starch** يتم استخراجه بالنقع **Soaking** والدق **Pounding** ، ونخيل الفوفل **Betel Palm** ، واسمه العلمى أريكا كاتيشو *Areca catechu* ، ينتج نوعا من الجوز يعرف بجوز الفوفل الذى يستعمل كمادة منبهة ، ويمضغها عدد كبير من الشعوب فى آسيا وأفريقيا الاستوائية . وينتج نخيل السكر **Sugar Palm** ، واسمه العلمى أرينجا ساكاريفيرا *Arenga saccharifera* ، سكرا يتم الحصول عليه من العصارة **Sap** التى تسيل من الرؤوس الزهرية المقطوعة للأشجار المذكرة .

ونخيل المروحة الأوروبى **Fan Palm** ، واسمه العلمى كاميروبس هوميلس *Chamaerops humilis* ، أحد الأنواع القليلة من النخيل التى يمكن زراعتها خارج المنازل فى بعض البلاد .

أزهار مذكرة

أزهار مؤنثة

أجزاء من نورة نخيل التمر

نخيل الزيت

نخيل الزيت **Oil Palm** واسمه العلمى إيلايس جوينينسس *Elaeis Guineensis* ، يستوطن أفريقيا الاستوائية ، ولكنه يزرع كمحصول بساتين **Plantation Crop** فى الملايو وإندونيسيا والبرازيل . وتحمل الأغصان المثمرة أعدادا كبيرة من الثمار الحمراء التى تشبه البرقوق **Plums** ، وتحتوى كل منها على بذرة صلبة . ويحتوى كل من لب الثمرة وغلاف البذرة على زيت ، إلا أن كلا منهما يستخرج منفصلا عن الآخر . وأجود الزيت هو مايستخرج



من الغلاف . وزيت النخيل الطازج برتقالى أو أحمر اللون ، ويستعمل فى صنع المرجرين والصابون ومستحضرات التجميل **Cosmetics** .

المنطقة التى ينمو فيها نخيل جوز الهند

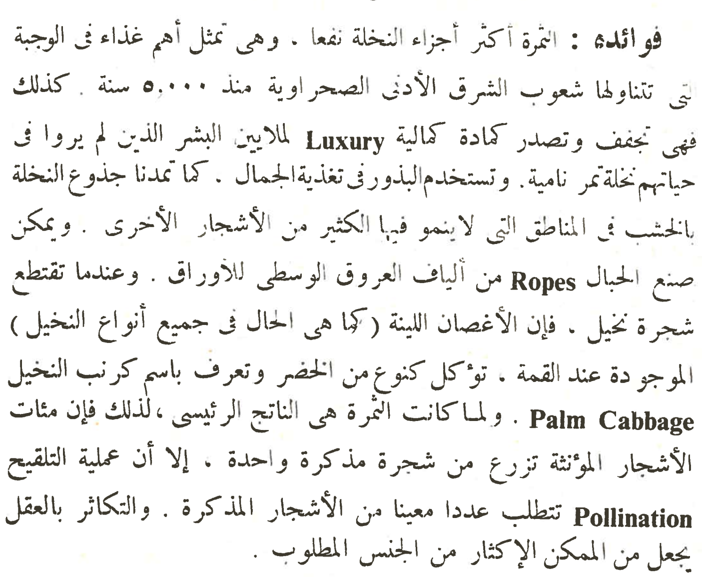


نخيل التمر

واسمه العلمى فينكس داكتيليفرا *Phoenix dactylifera* ، وهو ثانى أشجار النخيل ذات الأهمية الحقيقية ، وأشجاره مثيرة للإعجاب كأشجار جوز الهند، إذ تعلو إلى ارتفاع ٢٧ مترا تقريبا. وجذعها خشن جداً بسبب الندب **Scars** التى تتركها جميع الأوراق التى تسقط أثناء نمو الشجرة . ويوجد عند قمة الشجرة تاج يتكون من ٣٠ إلى ٦٠ ورقة ضخمة ، مجزأة عند عرقها الوسطى **Mid-rib**، فتبدو أشبه بالريش الضخم .

الأزهار : نخيل التمر ثنائى المسكن **Dioecious**، أى أن الأزهار المؤنثة تنمو على أشجار منفصلة عن الأشجار التى تنمو عليها الأزهار المذكرة . والأزهار المذكرة صغيرة صفراء ، أما المؤنثة (التى تنتج الثمار) فمستديرة مثل الأعناب **Berries** .

الثمرة : تكون التمور حمراء قبل نضجها. ثم تتحول إلى اللون البنى عند النضج * . وتحتوى كل ثمرة على بذرة واحدة، هى بذرة التمر المعروفة . والثمرة شهية ذات قيمة غذائية **Nourishing** ، ومحتواها المائى قليل ونصفها تقريبا من السكر . وأكلها جافة أفضل من أكلها طازجة على خلاف أغلب الثمار . والنخلة التى يتراوح عمرها ما بين خمس وعشر سنوات، تنتج حوالى من ١٠٠ إلى ٢٠٠ رطل من الثمار كل سنة .



ثمرة مقطوعة طوليا

فوائده : الثمرة أكثر أجزاء النخلة نفعا . وهى تمثل أهم غذاء فى الوجبة التى تتناولها شعوب الشرق الأدنى الصحراوية منذ ٥،٠٠٠ سنة . كذلك فهى تجفف وتصدر كمادة كمالية **Luxury** لملايين البشر الذين لم يروا فى حياتهم نخلة تمر نامية . وتستخدم البذور فى تغذية الجمال . كما تمدنا جذوع النخلة بالخشب فى المناطق التى لا ينمو فيها الكثير من الأشجار الأخرى . ويمكن صنع الحبال **Ropes** من ألياف العروق الوسطى للأوراق . وعندما تقتطع شجرة نخيل ، فإن الأغصان اللينة (كما هى الحال فى جميع أنواع النخيل) الموجودة عند القمة . تؤكل كنوع من الخضر وتعرف باسم كرنب النخيل **Palm Cabbage** . ولما كانت الثمرة هى الناتج الرئيسى ، لذلك فإن مئات الأشجار المؤنثة تزرع من شجرة مذكرة واحدة . إلا أن عملية التلقيح **Pollination** تتطلب عددا معينا من الأشجار المذكرة . والتكاثر بالعقل يجعل من الممكن الإكثار من الجنس المطلوب .

أين وكيف تنمو : يزرع التمر أساسا على طول ساحل البحر المتوسط فى شمال أفريقيا وفى العراق . التى تعتبر الآن أكبر الدول المنتجة له فى العالم. وأسبانيا هى الدولة الأوروبية الوحيدة التى يزرع فيها التمر بنجاح.

ويقول المثل العربى « إن نخلة التمر تحب أن تكون أقدامها فى الماء ورأسها فى الشمس » . وهذا صحيح لأن الأشجار لا تنمو جيدا إلا حيث يتوافر الماء الأرضى . كما هى الحال فى الواحات **Oases** . كما أنها تتطلب جوا شديد الجفاف للإزهار ونضج الثمار .

(*) الواقع أن كثيرا من التمور تكون خضراء قبل النضج ، ثم يحمر لونها عند النضج .

جوز الهند

وهو أكثر أنواع النخيل انتشارا ، وموطنه الأصلى أرخبيل الملايو ، غير أنه انتشر فى جميع المناطق الاستوائية جزئيا بفعل الإنسان ، وجزئيا أيضا بفعل عوامل الانتشار الطبيعية **Natural Dispersal** ، التى حملت الجوز أحيانا مسافات كبيرة عن طريق تيارات الخليج . وشكل الشجرة موضح جيدا فى الصورة ، وهى تنمو إلى ارتفاع يتراوح مابين ٢٢ - ٢٣ مترا تقريباً .

الأزهار : تحمل الأزهار فى مجموعات تعرف بالنورات **Inflorescences**، وهى تنمو فى المواضع التى تتصل فيها الأوراق التى عمرها عام واحد بجذع النخلة . ويغلف النورة غمد أصفر بنى يعرف باسم كافورة **Spathe** . ويوجد كثير من الأزهار المذكرة قرب طرف النورة ، وأزهار مؤنثة قليلة عند قاعدتها .

الثمرة : والثمرة هى جوزة الهند المشهورة ، تتكون من قشرة ليفية سميكة تغطيها أدمة خضراء ملساء ، تحتوى على الجوزة أو البذرة . والجوزة لها صدفة **Shell** صلبة تحوى بداخلها إندوسبرم **Endosperm** جزؤه صلب (لحمى) ، والجزء الآخر سائل (لبنى) ، بينما يوجد الجنين الصغير مطمورا فى الإندوسبرم . وجوز الهند الذى تراه فى الأسواق يتكون من الجوزة فقط بعد نزع القشرة .

استخداماته : إن جوز الهند نبات ثمين جداً ، فهو يمدنا بكثير من الاحتياجات المنزلية لشعوب الشواطئ الاستوائية ، كما أنه ذو أهمية اقتصادية كبيرة .

ويستخدم الجذع **Trunk** والأوراق ككتل من الخشب وسقيفة لبناء المنازل والعشش . أما ألياف قشرة الثمرة ، التى تسمى الليف **Coir** ، فتصنع منه المكانس، والحصير ، والسلال ، والحبال . وحبل الليف شديد القوة ولا يتعطن بماء البحر . ولحم الجوزة ذو قيمة غذائية، وينتج زيتا ممتازا يستخدم فى الطهى والاشتعال فى المصابيح . ولبن جوز الهند ، وهو السائل الموجود داخل الجوزة ، شهى جداً ومنعش ، خاصة إذا لم تكن الجوزة كاملة النضج . وهو نقى جداً ويشرب بمنتهى الأمان ، مما قد لا يصدق قوله على الماء الموجود فى كثير من المناطق التى ينمو فيها جوز الهند . والعصارة الحلوة التى يحصل عليها بقطع حوامل الأزهار **Flower Stalks**، يمكن شربها طازجة أو تخميرها لصنع مشروب متوسط القوة يسمى تودى **Toddy**، وهو مغذ جدا ، إذ يحتوى على كثير من الڤيتامينات .

وأكثر منتجات جوز الهند أهمية « الكوپرا » **Copra** ، وهى الجزء اللحمى المجفف . ويسحق هذا الجزء لاستخراج الزيت ، وما يتبقى من عملية الاستخراج يعرف باسم كعكة جوز الهند ، وهى غذاء ذو قيمة للماشية . ويستعمل الزيت فى صنع الصابون والمرجرين (المسلى الصناعى) .

أجزاء من نورة جوز الهند

أزهار مذكرة

أزهار مؤنثة

أندوسبرم

جلد

قشرة

صدفة

جوز الهند نابتة

نخلة جوز الهند

مدينة البندقية فى العصور الوسطى



غزا الهمج إقليم ڤينيتو فى القرن الخامس بعد الميلاد . ففر السكان إلى الجزر الرملية .

« سقوط الإمبراطورية الرومانية العظيمة . حشود الهمج تتدفق على إيطاليا . غزو أراضى ڤينيتو . السكان يفرون فى رعب وفزع » .

هذه هى العناوين الضخمة التى كان يمكن أن تنشرها الصحف منذ ١٥٠٠ سنة .

وهؤلاء اللاجئون من أبناء القرن الخامس ، مالبثوا أن هجروا مواطن الحضارة الرومانية التى عهدوها ، وفارقوا مدنهم الجميلة فى أراضى إقليم ڤينيتو **Veneto** ، بحثا عن حياة جديدة فوق الجزر الصغيرة الرملية والطينية التى تفشت فيها الأمراض ، والمتناثرة فى البحيرة المتصلة بالبحر . وهناك أقاموا لأنفسهم مساكن من أشجار الصنوبر ، وجعلوا من مساكنهم قرى ، وعاشوا أساسا على صيد السمك والاتجار فى الملح .

وبعد انقضاء مائتى سنة ، لم تلبث بعض هذه المستوطنات أن نمت وتضخمت إلى حد كبير . على أن خطر الهجوم والعدوان مابرح ماثلا ، وقد افتقد الناس الوسائل التى يستطيعون بها دفع الغزاة المعتدين . فلم يكن أمامهم من سبيل سوى التنقل بالتدريج .

وبحلول القرن العاشر ، كان معظم السكان قد استقروا فى ريالتو **Rialto** ، وهى أكبر الجزر فى تلك المجموعة . ولأن هـذه الجزيرة محوطة بغيرها من الجزر ، فقد كانت أقل تعرضا للهجوم ، كما أن الدفاع عنها أيسر فى حالة الحرب . فها هنا فوق هذه الجزيرة والجزر الأخرى المجاورة لها ، استطاع أولئك القوم ، لاجئو ذلك العهد البعيد ، أن يشيدوا مدينة . وقدر لهذه المدينة أن تصبح أقوى جمهورية بحرية فى إيطاليا .

الزواج من البحر

حينما قامت مدينة البندقية واستوت فوق جزيرة ريالتو **Rialto** قرب نهاية القرن العاشر ، وأخذ الناس يحاولون إنشاء تجارتهم فيما وراء البحار ، كان البحر الأدرياتى **Adriatic** مبتلى بالكرواتيين **Croats** ، الذين ذهبوا يقطعون طرق التجارة ، ويهاجمون سفن البندقية .

وحاول بعض حكام البندقية **Doges** ، استرضاء القراصنة الكرواتيين بدفع إتاوة سنوية كبيرة لهم ، بيد أن الدوج بيترو أورسيلو الثانى **Doge Pietro Orseolo II** ، صمم على أن لاينحنى وينزل إلى حد عقد محالفات مع هؤلاء القراصنة . وقد أفلح فى هذا ، ذلك أنه لم يوفق فى تخليص البحر الأدرياتى من بلاء القرصنة **Piracy** فحسب ، بل إنه احتل أيضا شبه جزيرة إيستريا **Istrian Peninsula** ، وكثيراً من المدن على ساحل دالماشيا **Dalmatia** . وهكذا ظفرت البندقية بالسيادة على بحر الأدرياتيك ، وغدا بوسعها منذ ذلك الحين أن تبحر دون تحرش ولا مضايقة .

وتخليدا لذكرى العمل العظيم الذى أسداه بيترو أورسيلو ، فقد استحدثت عادة « الزواج من البحر » المشهورة . ولهذا الغرض كان يقام مهرجان كبير كل عام فى « عيد الصعود » ، يعتبرونه يوم عطلة عامة . وفى هذا اليوم كان الدوج يتجه إلى عرض البحر فى سفينة تسمى بوشنتورو **Bucintoro** أى السفينة الذهبية ، مجتازة قنوات البندقية . وكان أسطول البندقية كله يتبع سفينة الدوج ، ومن خلفه موكب من قوارب الجندول **Gondolas** مزدانة بالأعلام . فإذا وصلوا إلى مدخل الميناء ألقى الدوج بخاتم زواج ماسى فى البحر وهو يعلن فى جلال ومهابة : « أيها البحر ، لقد اتخذناك زوجا ، إعرابا عن تملكنا الصادق وسلطاننا الخالد » . وكانت الجموع الحاشدة تقف متراصة على ضفاف القنوات لاستجلاء الموكب وهو يتهادى ، وكان فى الحق أشهر مهرجان على مدار العام بين كافة مجالس الأبهة التى كانت ترفل فيها مدينة البندقية .

فى مهرجان « الزواج من البحر » : السفينة الرسمية بوشنتورو ، وهى تمخر الماء فى قنوات البندقية متجهة إلى عرض البحر ، يتبعها رتل من قوارب الجندول .





دولة ذات حكومة ذاتية

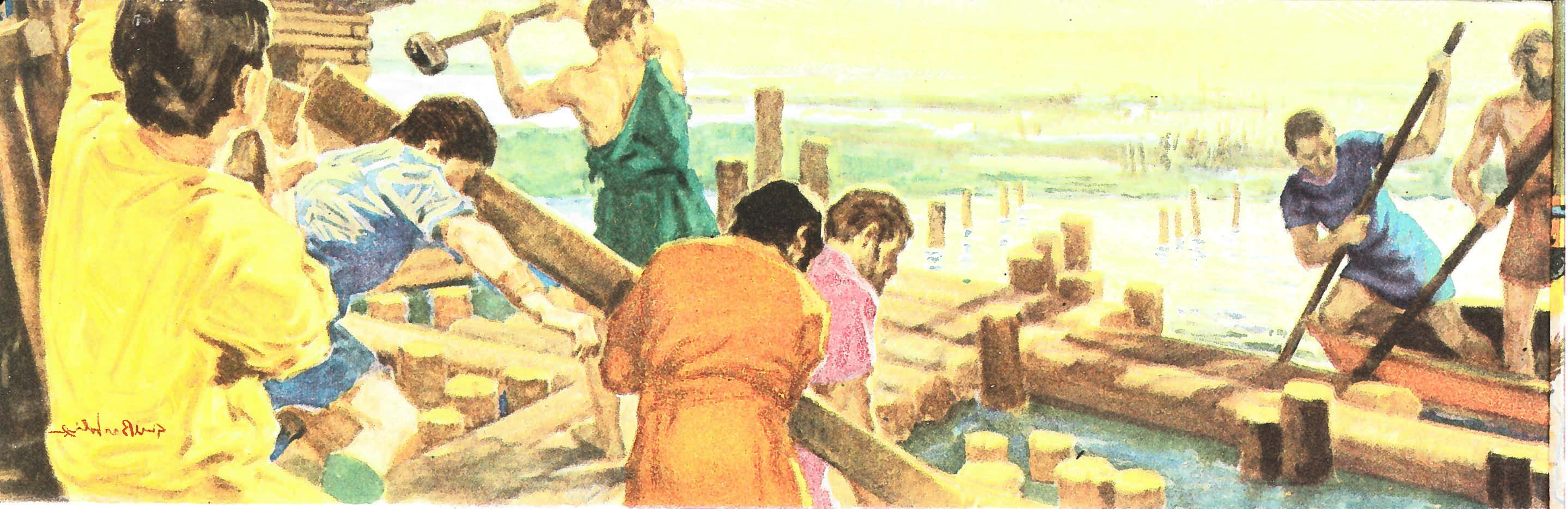
كانت مدينة البندقية تابعة أول الأمر للإمبراطورية البيزنطية **Byzantine Empire** فى القسطنطينية **Constantinople** . وكانت تتولى حكمها مجالس شعبية تسمى التربيون **Tribunes** ، يعينها نائب الإمبراطور ، أى الحاكم **Exarch** فى ولاية رافينا **Ravenna** .

وعند نهاية القرن السابع ، عين أول حاكم للبندقية أو الدوج **Doge** ، من قبل الإمبراطور مباشرة وكان يدعى پاولو لوتشيو أنافستو . وفيما بعد فإن البنادقة اضطلعوا بتعيين حاكمهم الدوج . وكان يجرى انتخابه عن طريق مجموعة قليلة من الأسر التى كانت تملك زمام الحكم الفعلى فى البندقية ، وأصبح يلقب بلقب المواطن الرئيسى « للجمهورية الجليلة » ، كما كانوا يطلقون على البندقية وقتها .

وفى عام ٨١٠ بعد الميلاد ، استهدفت البندقية لهجوم پيپين **Pépin** ، وهو ابن الإمبراطور شارلمان **Charlemagne** الذى حاول فتح الجزر ، ولكن الشعب تحصن فى جزيرة ريالتو ودحر مهاجمه .

وبعـد ذلك بقرن ، حينما بدأت الإمبراطورية البيزنطية تتقوض ، لم تلبث البندقية أن انسحبت من نير سلطانها ، وأعلنت نفسها دولة ذات سيادة ذاتية .

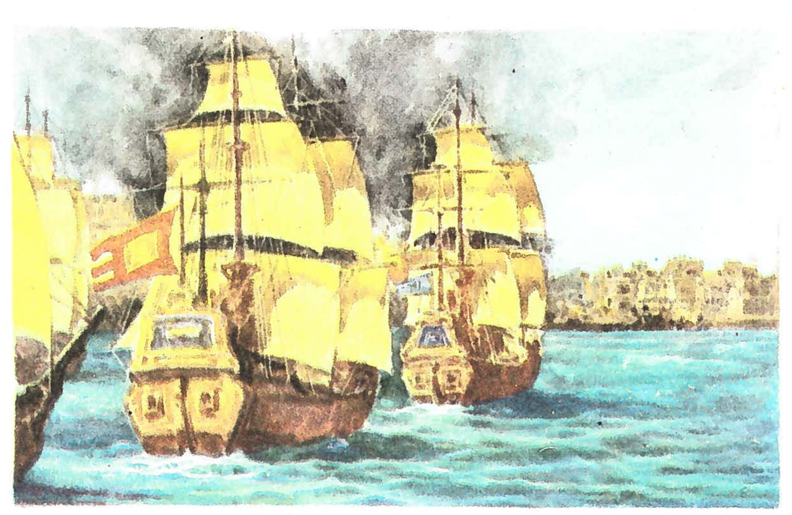
وفى القرن التاسع ، استطاع بعض تجار البندقية إحضار جثمان القديس مرقص **St Mark** من مدينة الإسكندرية بمصر إلى البندقية . وقد أصبح هذا القديس راعى المدينة ، وسميت تكريما لذكراه : جمهورية سانت مارك . ومما هو جدير بالذكر هنا أن الجثمان أعيد أخيرا إلى القاهرة ، حيث دفن بالكاتدرائية المرقسية الجديدة .



والطينية حيث ابتنوا لأنفسهم بيوتا جديدة . ولم يكن هؤلاء سوى أجداد أهل البندقية المحدثين

وأن تغدو واحدة من أجمل وأشهر المدن فى العالم ، يؤمها الزائرون من كافة الأقطار . ولم تكن هذه المدينة سوى ڤينيسيا **Venice** أو البندقية .

ومع أن جزيرة ريالتو بقيت وهى فى مركز القلب من البندقية ، وقامت فيها معالم مشهورة مثل ميدان سانت مارك **St Mark's Square** ، فإن المدينة ذاتها قد زادت رقعتها حتى أصبحت مترامية الأطراف .



سفن البندقية تنقل الصليبيين إلى الأراضى المقدسة . وكانت السفن تعد لهذا الغرض فى مقابل مساعدة الصليبيين للبندقية فى اقتحام بلدة زارا .

البندقية والحروب الصليبية

رأت جمهورية البندقية فى الحملات الصليبية فرصة مهيأة لتنمية تجارتها مع الشرق . وكانت الحملة الصليبية الرابعة التى دعا إليها البابا إنوسنت الثالث فى عام ١١٩٨ ، مواتية بصفة خاصة لخطط البندقية . ذلك أن الصليبيين **Crusaders** لم تكن لديهم وسائل النقل التى تحملهم إلى الأرض المقدسة **The Holy Land** ، وهكذا عقد الدوج إنريكو داندولو صفقة معهم . فوافق على تدبير سفن لهم إذا هم ساعدوا البنادقة فى احتلال بلدة زارا **Zara** فى إقليم دالماشيا **Dalmatia** ، وكانت قد شقت عصا الطاعة عليهم . فقبل الصليبيون ، وتم الاستيلاء على زارا . وفى عام ١٢٠٢ ، عاد الدوج إلى استغلال الصليبيين لتحقيق أغراضه . فبدلا من نقلهم إلى القدس ، اتجه بسفنه إلى مدينة القسطنطينية ، حيث كان الإمبراطور إيزاك أنجليوس قد خلع عن العرش ، لأنه كان يشجع تجارة البندقية مع الشرق . وقد نجح الدوج إنريكو داندولو فى إعادة الإمبراطور إلى العرش ، بيد أن ثورة عنيفة مالبثت أن نشبت فى المدينة ، لقى فيها أنجليوس مصرعه . وفى الثانى عشر من شهر أبريل عام ١٢٠٤ ، استولى الصليبيون على مدينة القسطنطينية ، فانهارت الإمبراطورية البيزنطية .

وقد أفلح داندولو فى الاستيلاء على أفضل المواقع التجارية للبندقية . فبعد احتلاله أهم الجزر فى بحر إيجة ، وسيطرته على مضايق البوسفور **Bosporus** والدردنيل **Dardanelles** ، جعل من جمهورية البندقية واحدة من أقوى الدول بأسا فى أوروبا .

الرخـاء فى البنـدقيـة

لم تكن فى أوروبا فى القرنين الرابع عشر والخامس عشر مدينة يمكن أن تضارع جمهورية البندقية فى الحركة التجارية . وكان غناها الطائل يقوم على تجارتها ، وقد استتبت لها الآن السيطرة على كل أنواع التجارة تقريبا فيما يتصل بأغلى وأنفس منتجات الشرق . وقد تكفل تجار البندقية فى أسفارهم وتجوالهم فى كافة أنحاء آسيا ، بأن جعلوا من البندقية ملتقى للشرق والغرب . وكان يصل إلى أوروبا على سفن البندقية الحرير من الصين ، والسجاجيد من بلاد فارس ، والتوابل من الهند ، والعطور من شبه الجزيرة العربية . وكانت أحواض بناء السفن فى البندقية معدة بحيث يمكنها أن تبنى أحدث أنواع السفن الشراعية ذات المجاذيف ، وهو مالم تكن تستطيع أن تنهض به أية مدينة بحرية أخرى فى أوروبا فى ذلك العهد . وقد بلغ إيراد جمهورية البندقية فى عام ١٤٥٥ : ٨٠٠,٠٠٠ دوكاتية **Ducats** وهى عملتها الذهبية . وللقارئ أن يقارن هذا الرقم بمبلغ ٢٠٠,٠٠٠ دوكاتية وهى إيراد فلورنسا ، التى كانت واحدة من أغنى المدن التجارية فى أوروبا .

لقد هيأ الثراء الذى كانت تدره كل تلك التجارة لحكومة البندقية ، أن تعمل على تجميل المدينة بالقصور المرمرية الفخمة الرائعة . وكانت الصور الجصية على السقوف والجدران **Frescoes** والفسيفساء **Mosaics** ، تزين العديد من الكنائس والبيوت . وكان من أفخم الدور زخرفا قصر يمتلكه مارينو كونتاريني ، الذى أمر أن تزدان معظم واجهة قصره بالزخارف الذهبية ، وقد سماه « قصر الذهب » .

كيف كانت تحكم البندقية ؟

كان العامل الآخر للرخاء الذى كانت تتمتع به البندقية ، نظامها السياسى الحسن إلى حد بعيد . وفى أول الأمر كان يتولى حكمها الدوج ، يساعده « مجلس الشعب » . وفيما بعد حل « المجلس الأعظم » محل مجلس الشعب . وكان هذا المجلس الأعظم يتألف من أغنى الأسر فى البندقية ، ومنذ نهاية القرن الثالث عشر ، انتقلت الحكومة إلى أيدى هذه القلة من الأسر النبيلة . وكان أعضاء « المجلس الأعظم » يختارون أقدر عشرة بينهم لكى يشكلوا « مجلس العشرة » ، الذى كان يراقب كافة أعمال الدوج وأعمال جميع الذين يشغلون مناصب عامة .

وقد حدث فى عام ١٣٥٥ ، أن اعتقل الدوج مارينو فاليبرو وحكم عليه بالإعدام ، وقطع رأسه على درجات السلالم الكبرى لقصر الحاكم – ولعل ذلك لأنه أراد أن يغدو الحاكم المطلق للجمهورية . أما المؤامرة **Conspiracy** التى كان هو زعيمها ، فإن مجلس العشرة هو الذى اكتشف أمرها .

الدوج فى أرديته الرسمية

قصـــور الأمـــراء الإيطـــاليـــين

كانت توجد فى إيطاليا فى العصور الوسطى كثير من المدن المستقلة يطلق عليها اسم « الكومون Communes » . وفى الوقت الذى كان فيه البابوات والأباطرة يتصارعون ، كانت تلك المدن تؤسس نوعا من الحكم الذاتى Self - government ، وأصبحت قوى مستقلة Independent . غير أنه فى خلال الحروب التى تسببت فى تقسيم إيطاليا إلى أحزاب Parties ، انضمت إليها تلك المدن وبدأ الصراع الداخلى ، فبعضها يميل إلى البابا ، وبعضها الآخر يميل إلى الأباطرة . وفى ذلك الوقت نشأت مناصب جديدة لقادة جدد أطلق عليها اسم زعماء الشعب . وقد انتهز هؤلاء الزعماء فرصة الصراع الدائر ، واستولوا على السلطة فى مدن الكومون . وكانوا هم الذين أصبحوا أمراء النهضة الإيطالية Italian Renaissance . كان هؤلاء الأمراء طغاة Tyrants مستبدين ، وكان استيلاؤهم على السلطة عن طريق القوة . كما كان احتفاظهم بها عن نفس الطريق . وارتكبوا من المظالم مالا يصدقه العقل ، ومع ذلك فإن المدن التى كانوا يحكمونها كانت تتمتع بالنظام والتقدم . وقد شيد هؤلاء الأمراء المبانى الجديدة الجميلة . وكانت بيوتهم حافلة بأجمل التحف . وكان الخيرون منهم يشجعونَ العلوم والفنون ، وإن كان حتى الأشرار منهم يقدرون الأفكار الجديدة والموسيقى والتصوير ، ولذلك فقد خلفوا لنا الكثير من الكنوز الأثرية . وسنحاول الآن أن نستعرض نوع الحياة التى كان يحياها هؤلاء الأمراء فى داخل قصورهم .



فخـــــامة القصـــــور



قطعة من السجاد النفيس من القرن ١٤

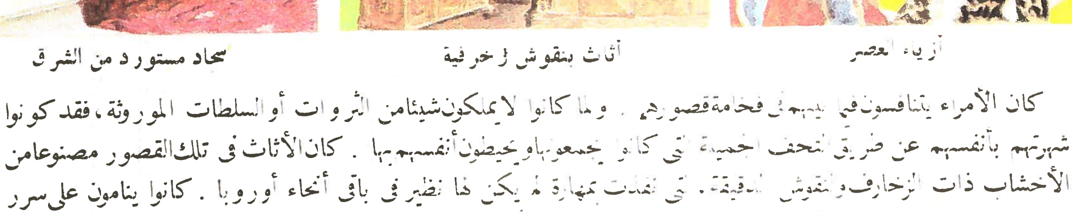


أزياء العصر



أثاث بنقوش زخرفية

سجاد مستورد من الشرق



كان الأمراء يتنافسون فيما بينهم فى فخامة قصورهم . ولما كانوا لا يملكون شيئا من الثروات أو السلطات الموروثة ، فقد كونوا شهرتهم بأنفسهم عن طريق التحف الجميلة التى كانوا يجمعونها ويحيطون أنفسهم بها . كان الأثاث فى تلك القصور مصنوعا من الأخشاب ذات الزخارف والنقوش الدقيقة ، التى نفذت بمهارة لم يكن لها نظير فى باقى أنحاء أوروبا . كانوا ينامون على سرر وثيرة ، ويمشون فوق الطنافس الرائعة التى جلبوها من الشرق . وكانت أزياء ملابسهم منتقاة بعناية . يستوى فى ذلك الرجال والنساء .

وكما كانت للأمراء منازلهم فى المدن ، كانت لهم ضيعاتهم الجميلة فى الريف . وعندما يصبح الجو حارا فى الصيف ، كانوا يذهبون إلى ڤيلاتهم ذات الحدائق الواسعة المليئة بالفاكهة والأزهار على مختلف أنواعها . وغالبا ما كانت هذه الڤيلات تقام على التلال على مقربة من المدينة ، بالنظر إلى اعتدال الجو بها لبرودته نوعا ما ، ولا تزال تشاهد بعض هذه الڤيلات اليوم خارج المدن الإيطالية .



فى ڤيلات الأمراء الريفية : الحدائق المنسقة التى تضم حمامات السباحة ، وكذا الأسود والفهود كحيوانات مدللة

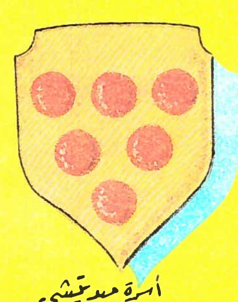
من ڤيرونا

أسرة سكاليجيري



من مونتيفلترو

أسرة مونتيفلترو



من فلورنسا

أسرة ميديتشي

من فرارا

أسرة استنسى



من منتوا

أسرة جونزاجا

وليمة فاخرة فى قصر أحد الأمراء . ويرى الخدم يحملون الأطعمة ، فى حين وقف النديم يرفه عن الضيوف بنكاته وحركاته . ولم تكن تخلو مثل هذه الولائم من وجود الكلاب

وكانت الاحتفالات العامة مناسبات لإقامة الولائم Banquets الفخمة . ولو أن الأمراء كانوا يستضيفون أصدقاءهم فى جميع المناسبات . كانت الموائد تغطى بأحسن أنواع المفارش . وتعد بأفضل أنواع الأوانى الذهبية والفضية . وكانوا يشربون من كؤوس ذهبية . وكانت تطوف عليهم آنية بها ماء الورد قبل البدء فى تناول الطعام . وكان الخدم يحملون الطيور . والأرانب . والجداء . والبط . والطواويس . فى صوان كبيرة منسقة بطريقة تخيل للناظر إليها أنها لاتزال حية . وكانت قدور النبيذ تقدم أيضا . ومما يذكر أن أطفال أسرة إيست حصلوا على مكافأة بسبب عدم تناولهم اللحوم مدة صيام « اللنت Lent » (٤٠ يوما) . وكانت تلك المكافأة عبارة عن فطائر وقشدة وبسكويت (كعك) . ذلك لأن الإيطاليين كانوا مهرة فى صنع الفطائر والحلوى . وفى إحدى المناسبات ، كانت قائمة الطعام Menu تملأ أكثر من صفحتين . وكان كثير من الأصناف يتميز بأشكاله الغريبة بقدر ماكان يمتاز بطعمه اللذيذ

الاحتفال

كانت الاحتفالات فى ذلك العصر أبرز معالم الحياة فى القصور وفى المدن . وفى مناسبات الزواج أو أيام الأعياد الكبرى ، كان جميع أهل المدينة والقصور يتجمعون للاحتفال بها . وكانت بعض تلك الاحتفالات تستمر أسبوعا . وكانت الطرقات تزين بفخامة ، وكان سكان كل قصر يتنافسون ليبزوا سكان القصور الأخرى فى زينتهم . وفى مدينة البندقية ، كانت المواكب تجرى على سطح الماء ، أما فى المدن الأخرى فكانت الاحتفالات تشمل الاستعراضات المسرحية ، والمباريات ، والمواكب ، والولائم . ومما يذكر أنه لمناسبة زواج إيبوليتا سفورزا (انظر شعار تلك الأسرة فى الرسم أسفل) ، بدت الشوارع كأنها غابات ، وفى إحدى الولائم التى أقيمت لتلك المناسبة ، قدمت لأخت زوجها فطيرة صنعت طبقا للأساطير اليونانية القديمة . وكانت تلك الحفلات فرصة للمصورين والنحاتين لابتكار موضوعات جميلة لنماذجهم كما فعل ليوناردو .

كانت القصور منبعاً للعلوم والفنون

كان الأمراء العظام أنصارا للحركات التقدمية فى عصرهم . وكانت قصورهم تضم الشعراء ، والمصورين ، والموسيقيين والكتاب . وكانوا يعترفون بأهمية العلوم والثقافة ، ويشجعون فنانى العصر . وفى القرون ١٣ و ١٤ و ١٥ ، أمكن إحياء العلوم بفضل معاونتهم . ومن بين العظماء الذين حصلوا على معاونة أمراء عصرهم نذكر دانتى اليجييرى DanteAlighieri مؤلف الكوميديا الإلهية DivineComedy ، التى كانت واحدة من القصائد الشهيرة التى كتبت بالإيطالية ، وكذلك مايكل أنجلو - Michel angelo ، أحد عظماء النحاتين الذين ظهروا فى كل العصور ، وأخيرا ليوناردو دافنشى Leonardo da Vinci . المصور الشهير والمخترع والعالم .

ليوناردو

مايكل أنجيلو



الثلج والماء والبخار

يمكننا أن نرى الماء ينساب من الصنبور أو يجرى فى النهر ، والثلج الذى يتكون فى الثلاجة Refrigerator أو على سطح بركة فى الشتاء هو أيضا ماء ، والبخار من الغلاية التى تغلى أو الذى يكون السحب فى السماء هو أيضا ماء .

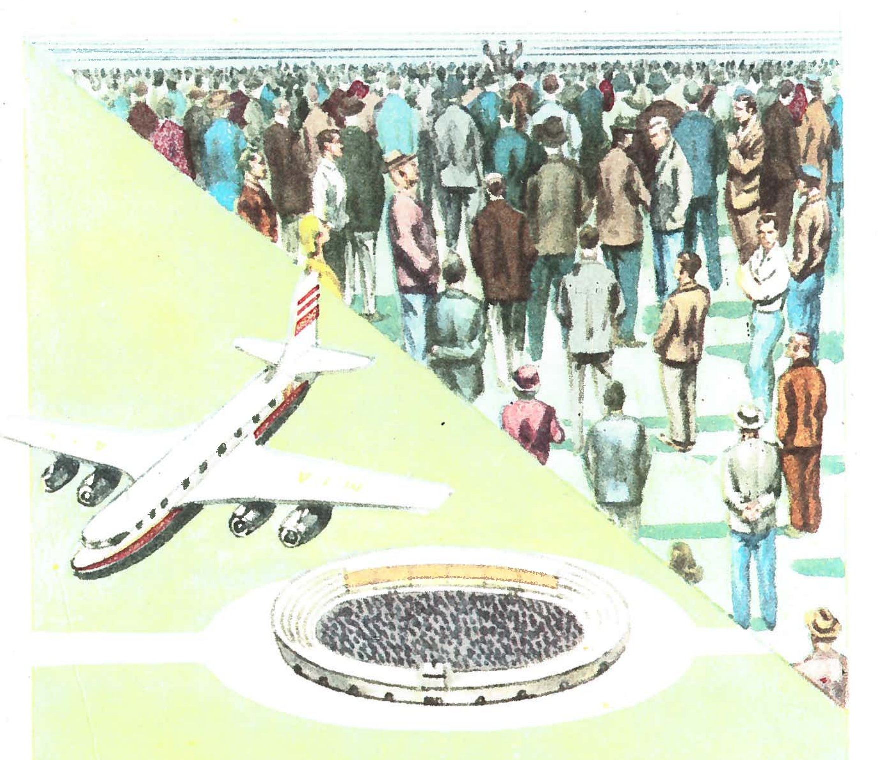
والماء المنساب سائل ، بينما الثلج Ice صلب ، والبخار Steam غاز . وكل المواد التى نراها أو نحس بها حولنا إما أن تكون فى الحالة الصلبة (مثل الحجارة والخشب والخبز) ، وإما فى الحالة السائلة (مثل الماء والبترول والزيت) ، وإما فى الحالة الغازية (مثل الهواء والبخار وغاز الفحم) . وعندما ترتفع درجة حرارة المواد ، فإن كثيرا منها يمر من حالة إلى أخرى ، أى إنها تتغير من الصلابة إلى السيولة أو الغازية أو بالعكس .

والماء هو المادة الوحيدة التى نراها عادة فى كل الحالات الثلاث الممكنة . ولكن كيف تحدث هذه التغيرات ؟ ولماذا يتحول الماء عند درجات الحرارة المنخفضة إلى ثلج وعندما يسخن يتحول إلى بخار ؟



فى حركة دائمة

تتكون كل المواد من دقائق صغيرة تسمى الجزيئات Molecules ، وهى فى حركة سريعة دائمة ، ويجذب كل منها الآخر ، كما لو كانت مغناطيسات Magnets صغيرة ،



ولكننا لا نستطيع أن ندركها بمجرد النظر إلى المواد ، ذلك لأن الجزيئات متناهية فى الصغر . ولكن دعنا نتصور استاداً رياضيا Sports stadium مزدحما يتحرك فيه الجمهور بصعوبة .

إذا نظرنا إلى الاستاد من طائرة فإنه يبدو ككتلة واحدة سوداء، فلا نستطيع تمييز لا الجمهور ولا حركته .

ذلك هو نفس الشئ عندما ننظر إلى شئ ما ، فإن الجزيئات المكونة له والمسافات التى بين الجزئ والآخر متناهية فى الصغر ، ولذلك يبدو الشئ كما لو كان كتلة متماسكة Compact Mass.

بعض المفردات لمصطلحات فنية

الانصهار Fusion : تحول المادة من الحالة الصلبة إلى الحالة السائلة بفعل الحرارة .

التجمد Solidification : تحول المادة من الحالة السائلة إلى الحالة الصلبة بفعل البرودة (يتجمد الماء عند درجة حرارة صفر مئوية أو ٣٢ درجة فهرنهيتية) .

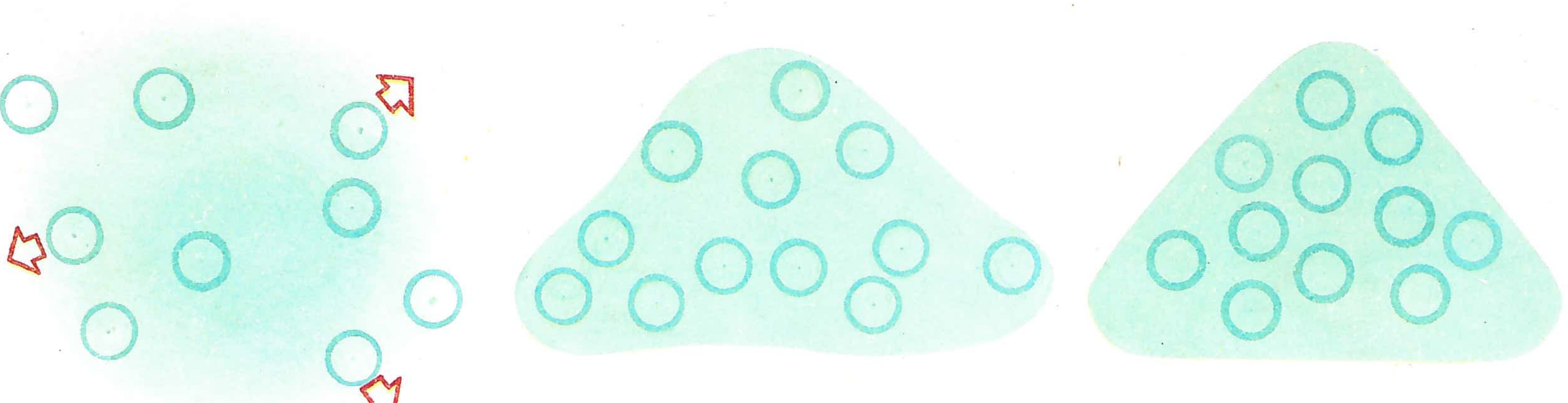
التبخير Vaporization : تحول السائل إلى بخار .

والتبخير Evaporation يوجد عند أسطح السوائل (مثل البخر من البحر أو النهر) .

أما الغليان Boiling فيحدث عندما يحدث التبخير خلال كل كتلة السائل . (الماء يغلى عند درجة حرارة ١٠٠ مئوية أو ٢١٢ درجة فهرنهيتية) .

التسامى Sublimation : مرور المادة من الحالة الصلبة إلى الحالة الغازية مباشرة ، أو من الحالة الغازية إلى الحالة الصلبة .

التكثيف Condensation : تحول البخار إلى سائل ، وإذا كثف البخار المتصاعد من سائل يغلى بوساطة تبريده ، فإن السائل المتكون يكون خاليا من الشوائب التى لم تغل ، وتسمى هذه العملية **بالتقطير** Distillation .



من الصلابة ....

يوضح الرسم قطعة من الثلج التى هى عبارة عن ماء فى حالته الصلبة ، تقاربت جزيئاته وتماسكت فى مجموعات صلبة قوية . وبالرغم من أنها تستطيع أن تتحرك جيئة وذهابا عند هذه الدرجة من الحرارة ، إلا أنها لا تستطيع أن تنفصل تماما عن بعضها . ولذلك لا يستطيع الثلج أن يغير من شكله أو حجمه .

والمادة الصلبة هى التى تتكون من جزيئات قريبة ومتماسكة ومتراصة مع بعضها .

... إلى السيولة ....

إذا سخنا قطعة من الثلج فإنها تنصهر وتصبح سائلا ، فماذا حدث لها ؟

إن الحرارة تجعل الجزيئات **Molecales** تتحرك بسرعة ، وهذه الجزيئات فى حركتها تصطدم وتدفع وتدحرج بعضها بعضا . ولهذا السبب ، فإن الماء كبقية السوائل ليس له شكل معين ، ولكنه يأخذ شكل الوعاء الذى يوضع فيه .

أما إذا سخنا ماء موضوعا فى وعاء ، فإن مستواه **Level** يتناقص لأن بعضه قد تحول إلى بخار ماء ، أى إلى غاز .

إلى الغــازية ....

وبارتفاع درجة الحرارة تزداد سرعة الجزيئات وتتباعد أكثر وأكثر عن بعضها .

وبسبب تصادمها ودفعها لبعضها بعضا ، فإنها تندفع خارجة من السائل ، وفى هذه الحالة ينعدم التجاذب بينها وتتفرق بحرية فى الهواء .

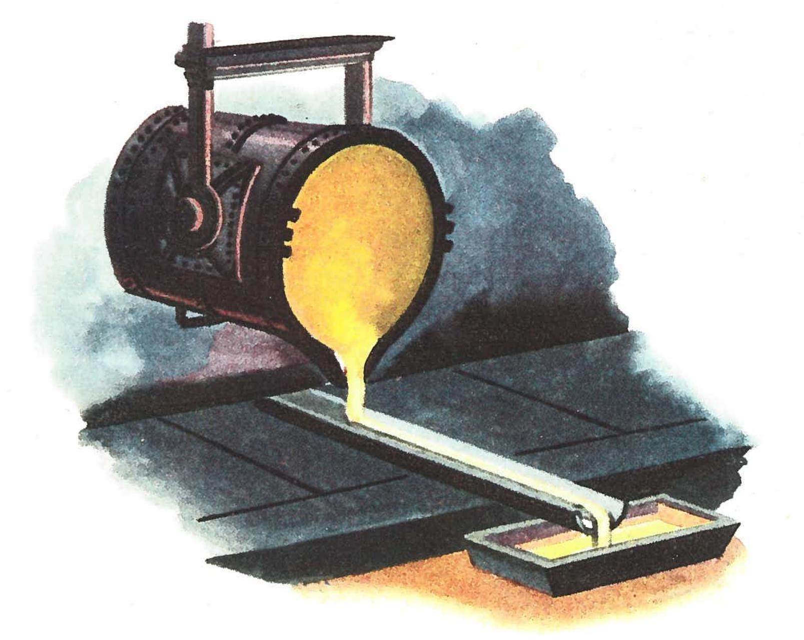
والغازات تميل إلى التشتت ، ولذلك لا يوجد لها حجم أو شكل معين .

يتحول الثلج إلى ماء عن طريق تسخينه ، وإذا زدنا فى عملية التسخين ، فإننا نحصل على بخار ماء **Water-vapour**. أما إذا برد البخار ، فإن جزيئاته المبعثرة تتجمع ثانية كما لو كانت تشعر بالبرودة وترغب فى التراكم مع بعضها ، وبهذه الطريقة يتكون الماء مرة أخرى . وإذا انخفضت درجة الحرارة أكثر وأكثر ، يزداد تجمع الجزيئات ، ويعمل التجاذب بينها على اقترابها مع بعضها البعض حتى تتكون المادة الصلبة ، وهى الثلج .

وكثير من المواد تمر من حالة إلى أخرى بهذه الطريقة ، ولكن معظمها يحتاج إلى التسخين أو التبريد إلى درجات عالية أكبر من التى يحتاج إليها الماء . والحديد أيضا يمكن تحويله إلى سائل إذا سخن إلى درجة حرارة مرتفعة جدا (حوالى ٢٨٠٠ درجة فهرنهيتية) ، وذلك لأن جزيئات الحديد متماسكة جدا مع بعضها ، وتتطلب حرارة عالية حتى تتغلب الجزيئات على قوة التجاذب بين بعضها بعضا .

ولقد نجح علماء الطبيعة **Physicists** فى تكثيف الهواء **Condensing** ، أى أنهم صنعوا من الهواء سائلا ، وذلك بتبريده إلى ٣٠٨ درجة تحت الصفر الفهرنهيتى . وللمقارنة ، فالهواء السائل الناتج عن هذه الطريقة يكون باردا إلى درجة يبدو عندها الثلج شديد الاحمرار .

ويمكن تصور هذه الفكرة بوضع قطعة من الثلج فى وعاء يحتوى على هواء سائل ، فنجد أن السائل يغلى كما لو كنا وضعنا فيه قطعة فحم مشتعلة .



يتمدد الماء عند تجمده

ماء

ثلج

ثلج

ماء

عندما يسخن جسم صلب ، فإن جزيئاته تميل إلى الحركة مبتعدة عن بعضها بعضا ، أى أنه فى العادة يزداد حجمه . وهذه الزيادة فى الحجم تكون ملحوظة جداً عندما تنصهر المادة الصلبة . ومن الناحية الأخرى ، إذا تحولت المادة السائلة إلى مادة صلبة ، فإن حجمها عادة يقل ، لأن التبريد يجعل جزيئاتها تتقارب من بعضها بعضا .

والمادة الوحيدة التى تسلك مسلكا مغايرا هى الماء ؛ فالماء عندما يتجمد يزداد حجمه بمقدار العشر ، والزجاجة المملوءة تماما بالماء إذا انخفضت درجة حرارتها تحت درجة التجمد ، فإنها تنكسر ؛ لأن الماء يتمدد عندما يتجمد ، مسببا ضغطا كبيراً على جدار الوعاء الذى يحتويه .

وفى الحقيقة فإنه ليس معروفا لماذا يسلك الماء هذا المسلك الخاص ، ولكن علماء الطبيعة افترضوا أنه عندما يتجمد الماء ، فإن جزيئاته تنضم إلى بعضها بعضا فى مجموعات مستقلة بدلا من كتلة واحدة متصلة ، وهذه المجموعات تنفصل عن بعضها قليلا وتشغل جزءاً أكبر .

وكنتيجة لخاصية الماء هذه ، فإن كثافته فى الحالة الصلبة أقل منها فى حالته السائلة ، فإذا وضعت قطعة من الثلج فى الماء ، فإنها تطفو مع ظهور جزء من حجمها فوق السطح .

وبنفس الطريقة تطفــو كتل الثلج الهــائلة المسماة بالجبل الجليدى **Icebergs** عندما تندفع فى البحر . أما إذا كان الماء مثل بقية المواد ، فإن الجليد الموجود قرب القطبين الشمالى والجنوبى يغوص ويتراكم فى قاع المحيط ، وبذلك يتغير نمط حياتنا على كوكبنا تغيراً تاما .

بطـــرس الأكــــبر

من الغريب أن الكثيرين يعتبرون حكم بطرس الأكبر **Peter The Great** نقطة تحول فى تاريخ روسيا ، وهو عبارة عن الفترة التى تغلغلت فيها التأثيرات والأفكار الغربية لأول مرة فى أوساط ذلك الشعب المستوطن شرقى أوروبا ، ذلك لأن بطرس كان أعظم من اعتلوا عرشا ملكيا فى العصور الحديثة .

ومما لاشك فيه أن طبيعة بطرس المتعطشة للدماء **bloodthirsty** كانت راجعة إلى العصر الدموى الذى كان يعيش فيه .

كانت صوفيا **Sophie** قد استولت على الحكم بمساعدة شرذمة من الحرس اللانظامى كان يطلق عليها اسم سترلتسى **Streltsy** ودام حكمها سبع سنوات . وفى خلال تلك الفترة كان بطرس قد جاوز مرحلة الطفولة وأصبح شابا قويا ذا عدة هوايات .

منها هواية تنظيم القوات العسكرية وبناء السفن ، كما كان يشغف بكل شىء جديد يتعلمه .

وقد أحاط بطرس نفسه بمجموعة من الأصدقاء عرفت باسم «سوبور» **Sobor** وهى طائفة كان جل همها الافراط فى الشراب .



بطرس الأكبر (١٦٧٢ — ١٧٢٥)

رحلاته خارج روسيا

تمكن بطرس وأعوانه فى عام ١٦٨٩ من خلع صوفيا عن العرش ، ولكنه لم يبدأ فى مزاولة مسئولياته بجدية إلا بعد وفاة والدته فى عام ١٦٩٤ ثم أخيه غير الشقيق فى عام ١٦٩٦ .

وفى الفترة مابين عامى ١٦٩٥ و١٦٩٦ اشترك فى الهجمات التى شنها الروس على حصن أزوف **Azov** التركى . وبسقوط هذا الحصن فى أيدى الروس أصبح لهم لأول مرة منفذ على البحر الأسود **The Black Sea** . وفى العام التالى قرر بطرس أن يزور العالم الغربى **Western World** ليطلع بنفسه على أحــوال بلاده ، فقــام برحلة طــويلة زار فيها ألمانيــا **Germany** وهولنـــدا **Holland** وانجلترا **England** والنمسا **Austria** . وفى الوقت نفسه قام بدراسة الملاحة **Navigation** وبناء السفن **Shipbuilding** وسلاح المدفعية **Artillery** والتحصينات **Fortifications** بل أنه أقبل على دراسة طب الأسنان **Dentistry** ، كما قام بزيارة المسارح **Theatres** والمتاحف **Museums** والمصانع **Factories** والمستشفيات **Hospitals** . ومما يروى أنه قام ببناء قوارب وأسرة وحمامات كما كان يطهو طعامه بنفسه .

وبالرغم من أن هذه الأفعال قد تبدو أفعالا جليلة ، إلا أنها لم تفلح فى اكساب بطرس المنزلة الممتازة التى كان يتوقعها . وكان كل من استقبله أثناء رحلاته يجد فيه رجلا غير منظم **Untidy** سىء الخلق **Bad-tempered** عديم الاكتراث **Inconsiderate** .

ومهما يكن من أمر ، فإن الانطباعات التى اكتسبها من زياراته للدول الغربية كانت ذات تأثير قوى لدرجة أنه فى اليوم التالى لعودته إلى موسكو تناول مقصا وقص به ذقون كبار رجال القصر وأكمامهم الطويلة . والمعروف أن إطالة الذقن من وجهة نظر الديانة الروسية كانت تعتبر جزءا متمما لتشبه الرجال بالرب . لذلك فإن العمل الذى أقدم عليه بطرس يدل على مدى استعداده لتحدى التقاليد **Traditions** الروسية .

غير أن هناك واجبا آخر أكثر من قص الذقون كان بانتظار عودة بطرس إلى موسكو . ذلك أن جماعة الحرس المسماة سترلتسى كانوا قد شقوا عصا الطاعة على حكمه أثناء غيابه . ولكن انتقام بطرس كان سريعا وقاسيا ، وكان يقوم بنفسه بوظيفة رئيس الجلادين تعاونه فى ذلك جماعة السوبور .

الحـروب

كان اهتمام بطرس بالشئون العسكرية ونشاطه الذى يتسم بالقسوة وأطماعه التى لاتهدأ سببا فى أن روسيا لم تجد أمامها سوى سبيل واحد تتبعه . وقد قام بطرس بالتقرب من أغسطس **Augustas** ملك پولندا اللئيم الذى كان يحلم بالاستيلاء على ليڤونيا **Livonia** من أملاك امبراطورية السويد العظيمة . وفى عام ١٧٠٠ نشبت الحرب بين الحلف المكون من روسيا وپولندا والدانمارك وبين الملك الشاب شارل الثانى عشر **Charles XII** ملك السويد **Sweden** .

وكانت نتيجة هذه الحرب هزيمة منكرة للجيش الروسى فى موقعة نارفا **Narva** عام ١٧٠٠ . غير أن بطرس جدد تصميمه وأخذ يعد جيوشه وأساطيله لمعركة أخرى . وفى عام ١٧٠٩ نشبت معركة پلطاوة **Poltava** العنيفة التى تمكن فيها بطرس من سحق قوات شارل .

وفى عام ١٧٢١ عقد صلح نيشتات **Nystadt** الذى حصلت روسيا بمقتضاه على منطقة ليڤونيا واستونيا **Estonia** وانجرمانلاند **Ingria** وجزء من كاريليــا **Karelia** على بحــر البلطيق **The Baltic Sea** . وبذلك أصبحت روسيا بلا شك قوة أوروبية وحصل بطرس على لقب امبراطور "**Emperor**"

عاش بطرس سنواته الأخيرة فى مأساة . وقد بلغ من تحجر قلبه أنه أشرف بنفسه على اعدام ابنه وولى عهده ألكسيس **Alexis** فى عام ١٧١٨ بدعوى اشتراكه فى مؤامرة لم يتسن إثباتها اثباتا قاطعا . وطوال ذلك الوقت كان بطرس يعانى من مرض عضال لاشفاء منه . وعندما توفى فى ٢٨ يناير ١٧٢٥ تنفس الكثيرون الصعداء ومن بينهم زوجته .

من الصعب تقدير مدى الأثر الذى أحدثته الاقتباسات التى استجلبها بطرس من بلاد الغرب ، غير أنه قد أعاد تنظيم الإدارة **Administration** وأنشأ أولى المسارح الروسية والمدارس والمتاحف والأكاديميات **Academies** العلمية . وكان يقوم بنفسه بتحرير اول جريدة روسية ، ولعب دورا بارزا فى إخضاع الكنيسة لسلطة الدولة . وهو الذى قرر إحلال التقويم الجوليانى **Julian Calender** محل التقويم الموسكوڤى **The Archaic Muscovy Calender** الذى ظل معمولا به حتى عام ١٦٩٩ .

وكان شغف بطرس بالبحر سببا فى إنشائه عاصمة جديدة لروسيا على بحر البلطيق ، وهى مدينة سانت بطرسبرج **St Petersburg** التى تعرف باسم لينينجراد **Leningrad** وكان يعتبرها نافذته المطلة على الغرب ، ورمزا لخططه فى مستقبل روسيا كقوة أوروبية عظمى .

ومع ذلك فمن الناحية الواقعية ، نجد أن الاصلاحات التى قام بها لم يكن لها الأثر الظاهرى لها ، إذ أن روسيا ظلت متخلفة فترة طويلة بعد وفاة بطرس .

كيف تحصل على نسختك

- اطلب نسختك من باعة الصحف والأكشاك والمكتبات فى كل مدن الدول العربية
- إذا لم تتمكن من الحصول على عدد من الأعداد اتصل ب :
- فى ج.م.ع : الاشتراكات - إدارة التوزيع - مبنى مؤسسة الأهرام - شارع الجلاء - القاهرة
- فى البلاد العربية : الشركة الشرقية للنشر والتوزيع - بيروت - ص.ب ١٤٨٩
- أرسل حوالة بريدية بمبلغ ١٢٠ مليما فى ج.م.ع وليرة ونصف بالنسبة للدول العربية بما فى ذلك مصاريف البريد

مطابع الأهرام التجارية

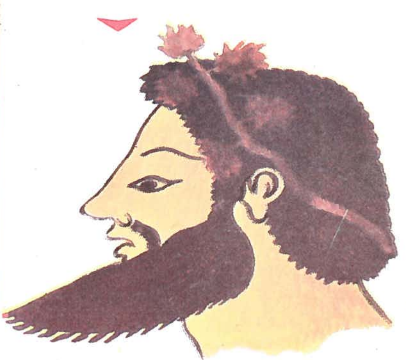
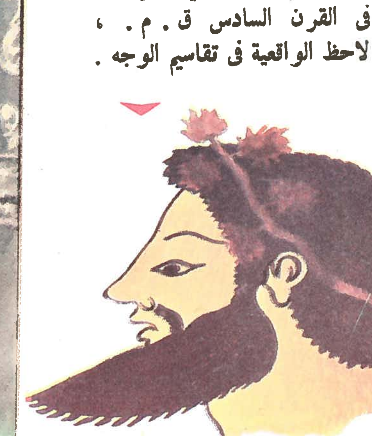
سعر النسخة

ج.م.ع ----	١٠٠	مليم
لبنان ----	١	ل . ل
سوريا ----	١,٢٥	ل . س
الأردن ----	١٢٥	فلسا
العراق ----	١٢٥	فلسا
الكويت ----	١٥٠	فلسا
البحرين ----	٢٠٠	فلس
قطر ----	٢٠٠	فلس
دبى ----	٢٠٠	فلس
أبوظبى ----	٢٠٠	فلس
السعودية ----	٢	ريال
عدن ----	٥	شلنات
السودان ----	١٥٠	مليما
ليبيا ----	١٥	قرشا
تونس ----	٣	فرنكات
الجزائر ----	٣	دنانير
المغرب ----	٣	دراهم

تصوير

تصوير الإنسان

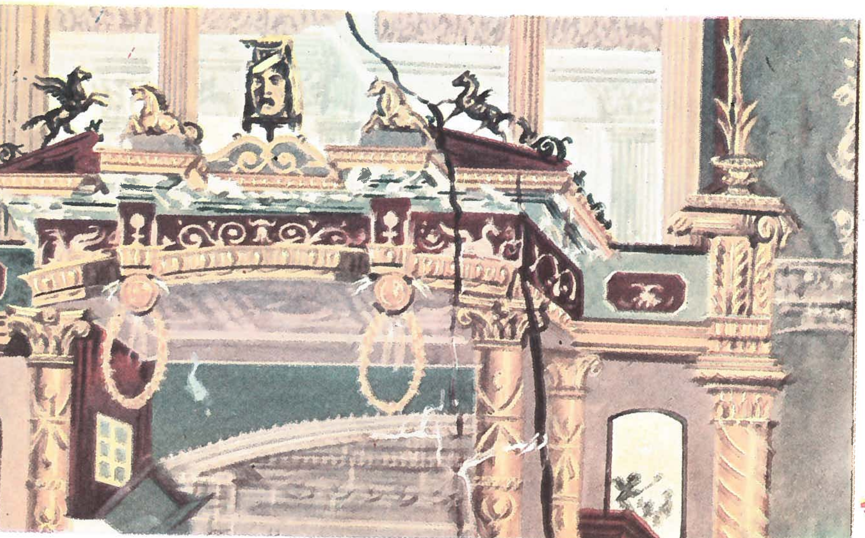
يرجع الفضل لليونانيين فى خلق هذا النوع من التصوير ، إذ كان فلاسفة تلك البلاد يدرسون شخصية الإنسان ، بينما كان المصورون والنحاتون يتابعون استكشافاتهم الخاصة ، وبفضل فنهم أمكنهم أن يبرزوا بأمانة تعبيرات الوجه .

رأس سكير ، وجد مرسوما على قدر ذات مقبضين من أثينا فى القرن السادس ق . م . ، لاحظ الواقعية فى تقاسيم الوجه .

زخرفة القدور

نشأ هذا النوع من التصوير فى بلاد الصين عام ٣٠٠٠ ق.م. ، ولكنه وصل فى اليونان إلى درجة الكمال التى لم يكن قد سبق لها مثيل ، فصورت المواقع الحربية والآلهة وغيرها من الموضوعات التى لا تزال تبدو أمام أعيننا تعبيراً فنياً ذا قيمة عظمى .



رسم على الحائط اكتشف فى هركيولانم يعود إلى القرن الأول ق. م. (المتحف الوطنى بنابولى) .

التصوير عند الرومان

يبدأ تاريخ التصوير الرومانى فى القرن الأول ق.م. ، وقد استوحيت نشأته من اليونانيين ، بل إن عدداً من صورهم قد نفذها فنانون يونانيون قدموا إلى روما . وفيما بعد ، أى فى حكم أغسطس ، أصبح هذا الفن محلياً إلى حد بعيد ؛ وبعكس الاعتقاد السائد ، فإنه قد نال اهتماماً كبيراً فى روما .

فى عهد الجمهورية وفى خلال انتصاراتها ، كان من المتبع الاحتفال فى مواكب تحمل خلالها لوحات نفذت على القماش أو الخشب ، وكانت تمثل أهم أعمال المنتصر . ولكن هذه اللوحات قد فقدت ، والوثائق الوحيدة التى بقيت لنا عن التصوير الرومانى قبل العهد الإمبراطورى عبارة عن فريسكات كانت فى منازل مدينةهركيولانم Herculanum وستابيا Stabia وبومبى Pompeii . وكانت تلك المنازل قد طمرتها حمم بركان ڤيزوف التى كانت بقدر نتائجها المخربة ، سبباً فى المحافظة على تلك الرسومات الأثرية مدة سنين عديدة تحت الأنقاض .

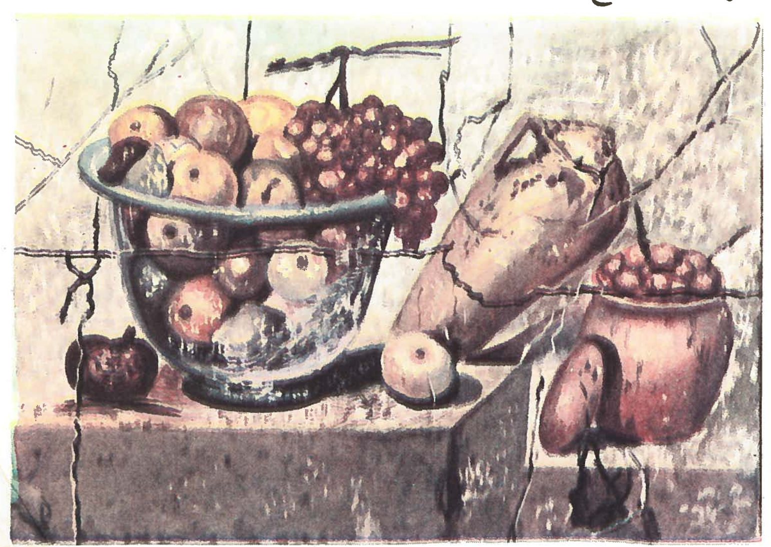
وتختلف الصور الرومانية فى موضوعاتها ، فقد كانت فى بداية الأمر عبارة عن محاكاة للأعمدة والتماثيل ، ثم ظهرت صور المناظر الطبيعية مع خلفية من الحقول والحدائق ، كان الغرض منها الإيحاء بالهواء الطلق وبالرحابة . وتلت ذلك فترة الزخارف النباتية والمناظر الخيالية المليئة بالعباقرة والأقزام والأطفال . ومع ذلك فإن الصور الواقعية لم تكن معدومة ، فكانت هناك مناظر الطبيعة الصامتةفى شكل فواكه وقدور ، ومنظر ميناء كامپانيا ، ولوحات المحلات التجارية ، ولوحات للأزواج .

جدار مغطى بالصور فى إحدى مقابر أوجيرس فى تركينيا (٥٣٠ ق . م.) .

التصوير عند الأترورين

ترجع أولى الصور التى نفذها هذا الشعب إلى القرن السابع قبل الميلاد . وبهذه المناسبة نلاحظ أنه بعكس الصور اليونانية التى كانت مقصورة على زخرفة المبانى والتى كثيراً ما اختفت معها ، فإن جزءاً كبيراً من الصور الأترورية قد وصلت إلينا لأنها كانت مصونة داخل المقابر . ومعظم جدران هذه المقابر — التى اكتشفت فى حقول توسكانيا Tuscany وكامپانيا Campania بإيطاليا — تكاد تكون مغطاة بصور رائعة .

كان الأتروريون ، مثلهم فى ذلك مثل المصريين ، يعتبرون أن المقابر هى المقر الحقيقى لأرواح الأموات ، لذلك فإن الصور التى كانت ترسم داخل المقابر ، كانت تمثل مناظر الحياة اليومية كالقنص وصيد السمك . . . إلخ . وكذلك العقائد والاحتفالات . وبقدر ما كانت تلك المناظر واقعية وذات ألوان زاهية ، بقدر ما كانت تمثل مصدراً رائعاً للمعلومات عن حياة وعادات هذا الشعب المثير للاهتمام ، فضلا عن القيمة الفنية لتلك الصور .



مناظر من الطبيعة الصامتة ، وتمثل كئوس الفاكهة وقدر شراب ، اكتشفت فى منزل جوليا فيليكس فى بومپى (القرن الأول الميلادى — المتحف الوطنى بنابولى)





رسم على جدران إحدى مقابر كاليكست في روما ، وترجع إلى عصر ما قبل المسيحية . وتبين سيدنا موسى يفجر الماء من الصخر (القرن الرابع) .

الفن المسيحي

لم يكن هناك فاصل زمني بين الفن الروماني والفن المسيحي ، فقد وجدنا في صدر القرون الثاني والثالث والرابع بعد الميلاد ، نفس ملامح الصور الرومانية من ميل إلى جعل الضوء محيطاً بالمنظر في واقعية ، واستخدام الألوان استخداماً جريئاً ، بل وعنيفاً ، مع تباين كبير في الضوء (قوة وضعفاً) ، وانسياب واضح في محيط الأشكال .

والتصوير المسيحي القديم (أي ما كان لدى المسيحيين القدامى) ، كان في أغلب الأمر تصويراً على الجدران يتكون من فريسكات كانت تنفذ على ضوء المشاعل على جدران المدافن والمقابر تحت الأرض . وكانت تلك الصور تمثل مناظر ورموزاً مسيحية مثل الراعي الصالح ، والعنب ، وأغصان الشهداء ، والعنزة لدى النافورة ، وهي التي تعبر عن المسيحي باحثاً عن منبع الحياة ، وكذلك الحمامة التي ترمز إلى الروح القدس ... إلخ .

كما كانت للفسيفساء أيضاً مكانتها العالية بين فناني ذلك العصر ، ونستطيع أن نشاهد لوحات لها غاية في الجمال في راڤينا في كنيسة سان ڤيتال أو كنيسة سان أپولينير ، وهي مستوحاة من الفن البيزنطي .

ومع الانتشار العظيم للمسيحية في أوروبا وأفريقيا ، فقد انتشر التصوير المسيحي القديم في معظم البلدان من أسبانيا إلى سوريا ، ومن فرنسا إلى أيرلندا .

أحد رسومات الفسيفساء البيزنطية الشهيرة تمثل سان أپولينير من راڤينا تفاصيل الهالة الوسطى (القرن السادس تقريبا) .



التصوير في العصور الوسطى الأولى

بينما كان التصوير في أوروبا يتطور من الأشكال البدائية إلى الأعمال الفنية والفسيفساء البيزنطية ، كان التصوير يتطور في نفس المسار في كل من فارس ، وشبه الجزيرة العربية ، وفي الهند ، واليابان . ولم يكن التصوير عادة يجري لمجرد التصوير نفسه ، ولكن كان الغرض منه الزينة ذات الطابع الديني في معظم الأحوال . وكانت طريقته في أغلب الحالات هي الفريسك .

وفي أوروبا ، لم تكن أقوام البربر قد خلفت من الأعمال الفنية ما يستحق الاهتمام . وكل ما عثر عليه لا يتعدى بعض القطع الذهبية الثمينة للغاية وبعض اللوحات الملونة .

غير أن الوثائق التاريخية المكتوبة الخاصة بهذا العصر ، تدلنا على وجود كنائس غاية في الجمال خلفها حكام فرنسا الميروڤنجيين مثل كنيسة سان جرمان دي پريه في پاريس ، التي علاها الملك شلدبرت ، والتي أطلق عليها المؤمنون المسيحيون اسم سان جرمان الذهبية ، بسبب فخامة سقوفها الذهبية والفسيفساء التي بها .



مشهد لزيارة الملوك للسيدة مريم في المغارة التي ولد فيها السيد المسيح .

وبذلك نكون قد وصلنا إلى عصر الحكام الكارولنچيين ، فنجد أن الفن يعود إلى أنماطه التقليدية القديمة التي لا تضاهي ، غير أنه لم يبق منها سوى القليل من الآثار عبارة عن فريسكات نادرة ، تمثل سلسلة حقيقية من المناظر المأخوذة من الإنجيل .

وكانت الصور المصغرة بالألوان هي أحسن الآثار الكارولنچية التي وصلت إلينا ، وتعتبر صورة «معلم المسيحية» مثلا لجمال ذلك الفن .

وفي نفس الوقت كانت الصور المصغرة في الجزر البريطانية قد خلفت تحفاً رائعة ، وكانت الزخارف التي حوتها جديدة .

وفي عهد شارلمان ، بزغ العصر الذهبي لهذا النوع من التصوير ، إذ ظهرت في الوجود صور ملونة رائعة من هذا الطراز .

وتلك هي حالة صورة معلم المسيحية لشارلمان ، التي تدل بوضوح على تأثير التصوير الروماني .



صورة بالألوان تمثل إنجيلا من القرن ١٢ : خلق النجوم والأسماك والطيور .